nº 33

ISSN 0247-1132
18 F

JEUX & STRATEGIE

TOUS LES DEUX MOIS

MATHÉMATIQUE
FAUT-IL JOUER AU LOTO SPORTIF ?

STRATÉGIQUE
LA GUERRE DU FEU

OPTIQUE
JOUEZ AVEC LES PHOTOS

FANTASTIQUE
UN SUPER LABYRINTHE D'AVENTURE

LUDOTIQUE
LES PROGRAMMES QUI GÈRENT POUR JOUER

TACTIQUE
DU RAMI AU GIN-RUMMY



CASSE-TÊTE Ces six cubes sont identiques. Quelle photo notre personnage va-t-il découvrir sur la face inférieure du cube qu'il soulève ? (solution page 3)

QUAND LA GESTION EST UN JEU

Gérer, c'est adopter une stratégie. Il s'agit de faire des choix, sachant que dès que l'on touche à une variable, nombre d'autres vont se modifier. A vous de jouer, aux commandes d'une entreprise, d'un état, d'un bateau ou d'une navette spatiale.

Vous êtes marchand de citronnade sur la plage ! C'est un bon job pendant les vacances. Un travail pourtant moins simple qu'il y paraît. Le jeu *Lemonade*, un des plus anciens sur micro-ordinateur, vous place dans cette situation (1). Vous devez acheter des citrons et du sucre. Mais attention, les cours varient ! Vous savez qu'avec un kilogramme de citrons, vous pouvez faire cinq verres de citronnade et que tous les dix verres, vous avez épuisé un kilogramme de sucre. Connaissant les prix d'achats et les quantités produites, à vous de fixer le prix du verre. Trop cher, il risquerait de décourager les vacanciers. Trop bon marché, la demande serait largement supérieure à votre offre et vous seriez obligé de dire aux clients assoiffés « désolé, nous n'en avons plus ». Et puis, il ne faut pas oublier la météo ! S'il fait très chaud, la demande sera élevée. Mais s'il fait froid, votre citronnade n'aura que peu de succès. Chaque tour de jeu représente une journée de travail. Au terme du mois de vacances, vous voyez si vous êtes un bon gestionnaire.

Lemonade pour *Apple II* nous met de plain-pied dans l'univers des jeux de gestion. Des jeux pas nécessairement de nature économique comme on pourrait le croire, mais qui confrontent toujours les joueurs aux notions de prévision, d'incertitude, d'inertie et de décision. Ils simulent une réalité d'où le temps n'est jamais exclu et présentent au niveau des choix un caractère répétitif, chaque tour de jeu (laps de temps) invitant le joueur à opérer des choix concernant des variables identiques.

Contrairement aux jeux d'aventure (voir *J&S* nº 20 et 29) et aux jeux de rôle (*J&S* nº 18 et 32), le joueur n'a pas à faire de découvertes, à s'adapter sans cesse à de nouveaux événements. En effet, il peut très bien dresser la liste des événements possibles, mais il ne sait jamais lequel se produira. C'est notamment le cas dans *Lemonade* avec les conditions climatiques du lendemain. L'information est incomplète et le joueur doit faire des choix en situation d'incertitude. Dans ces conditions, les joueurs ont souvent tendance à se dire « il y a un bon choix à faire, mais je ne sais pas comment procéder, je ne suis pas « bon » à ce type de jeu ». C'est une erreur d'appréhender les jeux de gestion de cette manière. Cela irait déjà mieux s'ils se disaient « quel peut être le moins mauvais choix » ou « au lieu de choisir au jugé, je vais opter pour un critère de choix et je m'y tiendrai pendant x tours de jeu, on verra bien ce que cela donne ». Une telle attitude se rapproche en toute simplicité d'une démarche scientifique ; on « immobilise » quelques variables pour voir comment les autres varient.

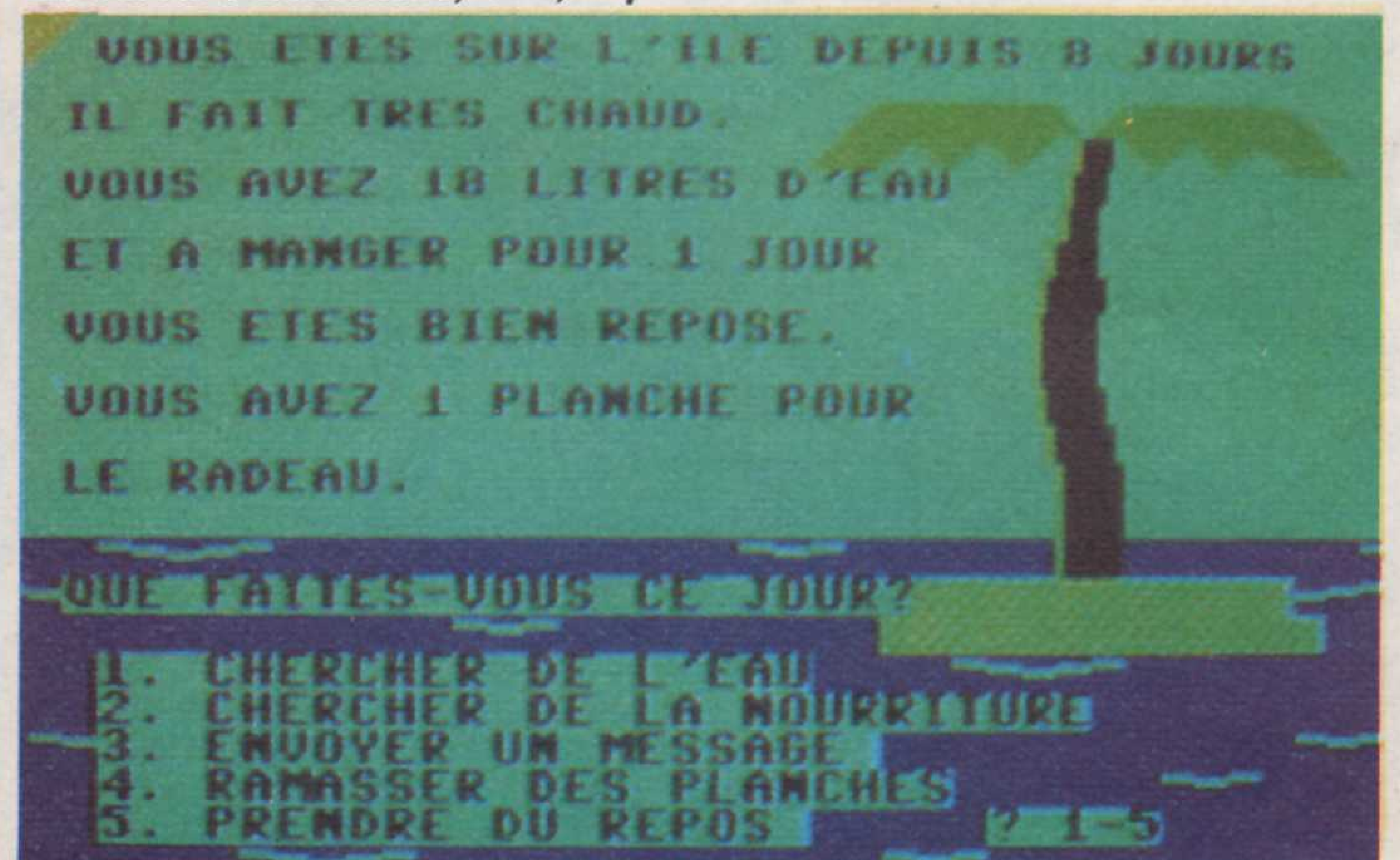
Avant de voir quelques-uns des critères retenus par les mathématiciens pour se sortir des situations d'incertitude, voyons l'ensemble des jeux qui méritent le nom de jeux de gestion.

Il y. en a d'extrêmement simples, mais agréables à pratiquer. C'est le cas d'*Island* (Micro-application) pour *Commodore* ou *Vic 20*. Bien qu'il s'adresse aux 8-12 ans, il n'est pas rare de voir des adultes « se planter » en beauté en le pratiquant. Le joueur est sur une île déserte. Le but du jeu est de quitter l'île en construisant un radeau à partir de planches récupérées à quelques distances de la côte. Chaque jour (tour de jeu) le joueur peut effectuer une action : aller chercher de l'eau douce,

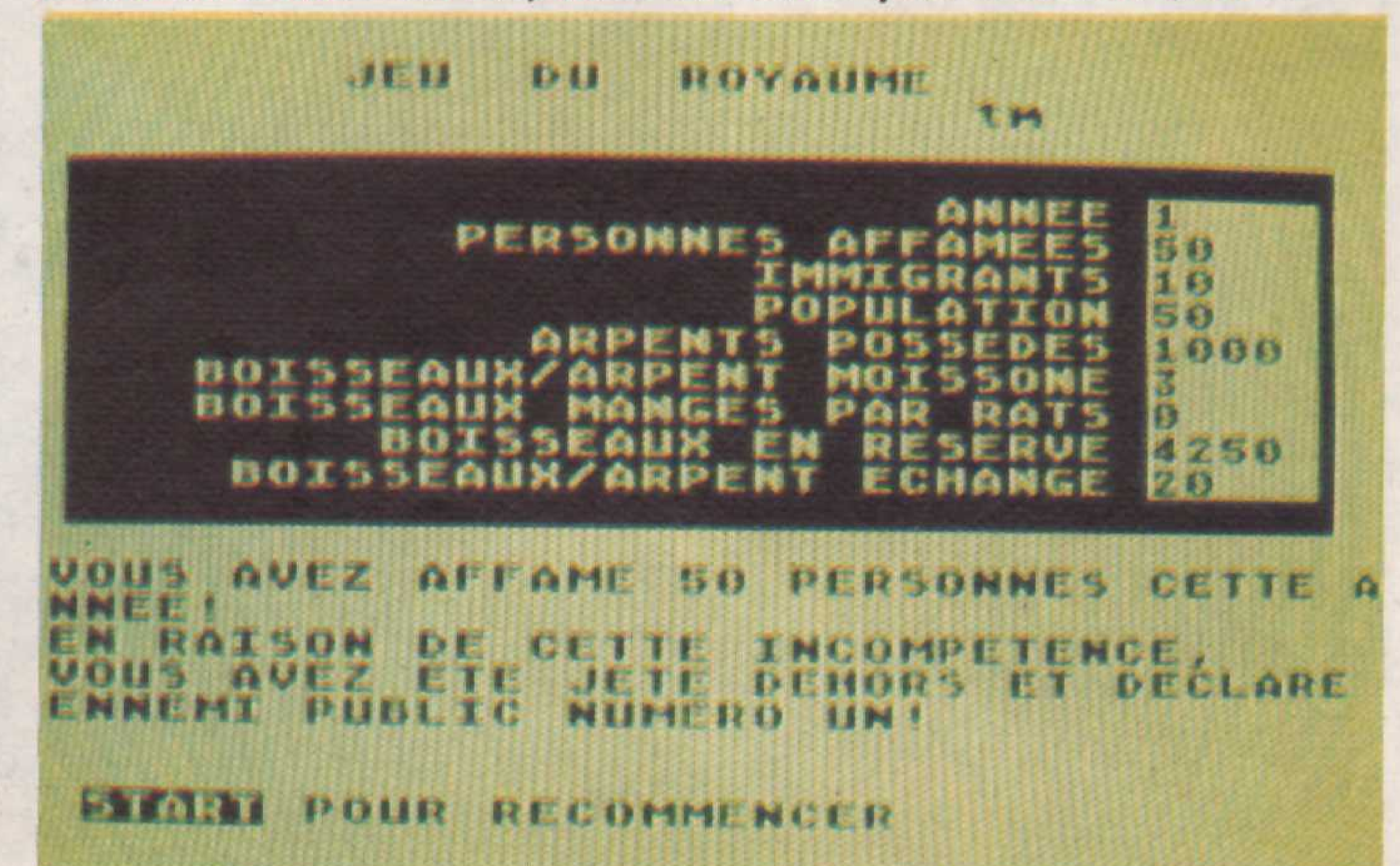
---

(1) voir J&S nº 9.

***ISLAND** : le but, construire un radeau. Mais il faut d'abord gérer... sa survie : nourriture, eau, repos...*



***JEU DU ROYAUME** : éviter la famine ? Pour nourrir la population, il faut lui donner du blé, mais en semer pour l'avenir. Alors ?*



```
DEFENSE NATIONALE

Nb de SOLDATS : 100
Nb de DIVISIONS BLINDEES : 0
Nb de BATEAUX : 0
Nb d'AVIONS : 0
Nb de BOMBES H : 0

INDUSTRIE

Nb d'USINES : 0        FORAGES : 0 km2
BENEF : 0 pesos           BARRILS : 0

ENVIRONNEMENT

CAISSE : 10000 pesos

AGRICULTURE           TRANSPORT

CULTURES : 25 km2  RAILS : 10 km
                  ROUTES : 200 km

TAPEZ SUR RETURN
```

```
Tuesday            Week  4

Workings         3  Units
Lorries          6  At Mine     37
Barges           2  At Wharf    21
Ships            1  At Dock     33

Grubles       22473  £'s         0

       1) Hire Lorries
       5) Sell Units
       6) Buy a Working
       7) Continue
```



ORIC MINER : il ne suffit pas d'extraire le charbon. Il faut le vendre et l'acheminer dans les meilleures conditions.

LE GÉNÉRAL : il n'y a pas que l'agriculture dans un état moderne. Il faut produire, assurer transports, éducation, défense nationale...

pêcher, aller chercher des planches ou — action indispensable — se reposer. Comme vous pouvez l'imaginer, la réserve d'eau épuisée, on meurt de soif ; sans réserve de nourriture, on meurt de faim et sans force, on meurt d'épuisement. L'ensoleillement, variable, entre en ligne de compte : ainsi les quantités d'eau douce recueillie les jours de grand soleil sont ridicules, il faut donc faire des « provisions » d'eau, de nourriture et de « repos » avant de s'aventurer (au milieu de 3 à 10 requins) pour aller chercher les planches du salut. Trop souvent les joueurs ne tiennent pas suffisamment compte de leurs réserves et croyez-moi, il n'est pas facile de pêcher à l'extrême limite de l'épuisement !...

Aux côtés de ces deux thèmes classiques que sont le jeu de commerce et le jeu de survie, il faut ranger les jeux de gestion de parcours. Dans ce domaine, le prototype est *Oregon Trail.* Cette fois le joueur « gère »... un chariot bâché !... mais avec tout le nécessaire pour l'accomplissement d'un parcours de plus de 1 000 kilomètres correspondant à la traversée d'un désert. *Oregon Trail* simule l'épopée des pionniers lors de la ruée vers l'Ouest. Chaque « matin » (début du tour de jeu), le joueur décide s'il consacre ou non du temps à soigner les chevaux, à réparer son chariot, etc. Autant de variables dont les valeurs déclinent et conduisent à l'accident si elles ne sont pas prises en compte. Un excès de soin conduit lui aussi à la catastrophe, car les réserves en matériel, en eau et en nourriture ne sont pas non plus inépuisables. Il faut prendre du temps, mais ne pas en perdre.
Notre pionnier est lui aussi soumis aux incertitudes climatiques, comme le marchand de citronnade ou le Robinson. Dans tous les cas présentés, il y a prise de risque par rapport à un ou des événements incontrôlables. Un risque que le joueur tente de minimiser.

Une estimation du risque débouchant sur le choix que l'on retrouve dans une autre simulation : le *jeu du Royaume,* l'un des premiers jeux informatisés et devenu un grand classique du jeu sur ordinateur. Il ne nécessite que peu de mémoire vive. Toutes les collections de jeux pour ordinateur, ou presque, possèdent un jeu de ce type-là.
Le joueur est identifié à un seigneur ou un dictateur qui préside de manière autocratique à la destinée d'un royaume ou d'une île. Il décide combien de blé sera distribué, tant pour les semailles que pour l'alimentation ; combien de terres seront défrichées ; combien seront ensemencées ou encore vendues pour renflouer les caisses de l'état. La fin de chaque tour de jeu sonne l'heure du bilan. Un an s'est écoulé et la page d'écran affiche les résultats : nombre de naissances, nombre de morts dans la population (généralement malmenée), etc. Quand le bilan est trop catastrophique, la population abrège la carrière du joueur.
Les différentes versions du *Jeu du Royaume* s'agrémentent parfois d'une présence extérieure « invisible », à qui le blé en surplus peut être vendu. Dans les autres cas, les rats se chargent d'amoindrir les stocks trop importants. Histoire de faire comprendre qu'il faut faire fructifier ce qui est acquis et non le laisser dormir. Parmi les titres les plus connus, on doit citer *Le général* (Loriciels), *Hammurabi,* et *Utopia.* Parfois le dictateur se mute simplement en fermier. Il faut alors acheter de l'engrais, ensemencer, garder des terres en jachères, arroser (en tenant compte des prévisions de pluviosité, sinon les cultures sont noyées), enfin vendre à bon prix. Attention à la surproduction qui fait baisser les cours. Et le cycle des saisons recommence.



OREGON TRAIL : la ruée vers l'Ouest. Est-il prudent de continuer alors que le feu vient de détruire une partie de vos réserves ?

Dans *Oric miner,* la bonne gestion de la productivité devient plus complexe. Voyons de plus près les éléments qui entrent en jeu. Généralement, plus on produit, mieux l'entreprise se porte. Le joueur se rend bien vite compte de la faiblesse de cette façon de voir les choses. Qui dit production dit stockage. Et le stockage est onéreux. Les sur-stocks ne sont pas détruits par les rats comme dans le *Royaume* car ici il s'agit de charbon, mais grèvent les bénéfices. Ensuite, il faut vendre et donc acheminer le charbon extrait de la mine. Là se situe un des choix laissés au joueur. Camion ou péniche ? La péniche est lente, peu onéreuse et peu sujette aux accidents. Le camion est rapide, mais cher et les risques d'accidents sont plus élevés...
Le joueur doit louer camions et péniches. Vu le coût de la location des moyens de transport, il faut qu'ils servent. Au terme de leur trajet, il y a les entrepôts du port, non loin des quais. Là où attendent les cargos. L'entrepôt coûte cher, il ne faut donc pas stocker beaucoup de charbon. A l'inverse, il faut pouvoir répondre à la demande et pouvoir remplir sans délais un cargo. Cruels dilemmes ! Le jeu débouche sur cette discipline toute récente qu'est la recherche opérationnelle (2).
Ces jeux de gestion, même avec des variables simples et peu nombreuses, deviennent rapidement complexes. Nous

(2) *« La recherche opérationnelle », collection Que sais-je ?*

```
VOUS ETES UN PEU LENT AVEC VOTRE COLT..
ILS ETAIENT HOSTILES...VERIFIEZ VOS
PERTES...

IL Y A EU LE FEU DANS VOTRE CHARIOT--
DE LA NOURRITURE ET DU MATERIEL ONT ETE
DETRUITS!

          LUNDI 10 MAI 1847

VOUS AVEZ PARCOURU 592 MILES.

NOURRITURE       82
CARTOUCHES       4238
VETEMENTS        75
DIVERS           46
DOLLARS          30
VOULEZ VOUS (1) VOUS ARRETER AU PROCHAIN
FORT, (2) CHASSER, OU (3) CONTINUER ?
?
```

```
|LUNDI      !ORIG.!ACT.  !CONCURR.!   TEMPS  |
|STOCK      |  110  |      |        |     |        |
|                          |CHER|          |BEAU|    |
|PRIX       |  15   |      |        |     |      $ |
|                          |  +   |        |  +   |   |
|PUBLIC.    |  300  |      |  =   |       |  =   |   |
|PREPAR.    |  60   |  60  |  -   |       |  -   |   |
|VENTES     |/////  |  5$  |      |       |      |   |
|                          |B.M.|          |MAUV|    |
|DISPON.    |  60   |  8   |      |  $    |      |   |
|MINUTES    | UN CONCURRENT FAIT  !DEC.!
|   28      ! UN GRAND JEU        !ENR.!
|PR.VENTE|- 2|$|- 1| |///| |+ 1| |+ 2|
|PUBLIC.  |+10|  |+20| |+30| |+40| |+50|
|PREPAR.  ! 10!  ! 20! ! 30! ! 40! ! 50!
   HOMARD INFERNAL : MARQUE DEPOSEE
```

HOMARD INFERNAL : ferez-vous fortune en vendant des sandwiches au homard ? Une vraie initiation à la gestion d'une entreprise commerciale.

```
>RETURN<
YOUR COMMAND CHOICE: 3

SOLAR SYSTEM TRAVEL TIMES (DAYS)
FROM/TO     1  2  3  4  5  6  7  8  9  10
--------    == == == == == == == == == ==
1 MERCURY   0  2  3  4  5  7  9  13 16 18
2 VENUS     2  0  2  4  5  7  9  13 16 18
3 EARTH     3  2  0  4  5  7  9  13 16 18
4 MARS      4  4  4  0  4  6  9  13 16 18
5 CERES     5  5  5  4  0  5  9  13 16 18
6 JUPITER   7  7  7  6  5  0  10 14 16 17
7 SATURN    9  9  9  9  9  10 0  10 13 18
8 URANUS    13 13 13 13 13 14 10 0  11 19
9 NEPTUNE   16 16 16 16 16 16 13 11 0  19
10 PLUTO    18 18 18 18 18 17 18 19 19 0

YOUR COMMAND CHOICE: 1
CENTERED WHERE?
0-SUN      1-MERCURY 2-VENUS   3-EARTH
4-MARS     5-CERES   6-JUPITER 7-SATURN
8-URANUS   9-NEPTUNE 10-PLUTO
YOUR CHOICE: █
```

PLANET MINERS : on imagine sans peine que dans le commerce intergalactique, le problème des livraisons soit un vrai casse-tête.

ne sommes pas loin des simulations économiques destinées à la formation des cadres d'entreprises ! Les jeux qui leur sont proposés ne sont guère plus complexes. Un jeu dérivé de *Lemonade, Le homard infernal* pour *Apple* sert de base à de nombreuses formations (le joueur est confronté aux affres de la vente de sandwiches au... homard). Parfois, au temps, s'ajoute la bonne gestion de la distance. Dans *Planet miners,* pour *Apple* et *TRS 80,* le joueur, commerçant galactique, doit acheter et vendre des minerais. Il lui faudra bien réfléchir au coût et à la durée du voyage avant de lancer ses cargos de l'espace. A quoi bon trouver un minerai bon marché, s'il se situe à plusieurs semaines lumières de chez vous... !

Les jeux valent parfois par la manière dont ils sont « habillés » c'est-à-dire par le thème qu'ils abordent. *Mugsy* pour *ZX Spectrum* en est un parfait exemple. Le joueur est un chef de gang contrôlant un quartier de la ville. Il doit dépenser son argent liquide pour acheter des armes, réduire au silence des policiers trop curieux (en les corrompant), décider des lieux de « racket », etc. A la fin du mois, l'ordinateur fait le bilan économique... *Mugsy* est tout simplement un *jeu du Royaume* qui a fait peau neuve en changeant de thème. Les mécanismes restent inchangés.

tout peut se gérer...

Si les champs, les îles (désertes ou habitées), les mines, bref, la nature permet de concevoir de nombreux jeux, la technologie n'est pas en reste. L'une des premières en date à rejoindre, sous forme de jeu le micro-ordinateur, est la centrale nucléaire et les nombreuses craintes qu'elle a suscitées. *Three Mile Island,* pour *Atari 400,* du nom de celle qui a connu de graves ennuis à Harrisburg aux États-Unis, en 1979, a de quoi plonger le joueur dans l'angoisse. Il doit répondre aux demandes toujours plus fortes d'électricité. Il doit faire face aux pannes éventuelles et surtout ne pas trop « pousser » la centrale pour éviter le « syndrome chinois », la fonte du cœur du réacteur. (A ne pas jouer avec un « gros ventre », cause de l'accident).

De savantes combinaisons permettent aussi de faire de bons jeux. C'est par exemple le cas de *Pacific 231* (Ediciel) pour *Apple.* Le joueur y gère des stocks, tout en faisant fonctionner au mieux sa locomotive (une Pacific 231), en choisissant les parcours les plus rationnels pour ne pas perdre de temps. On retrouve ici tous les ingrédients de jeux vus précédemment.

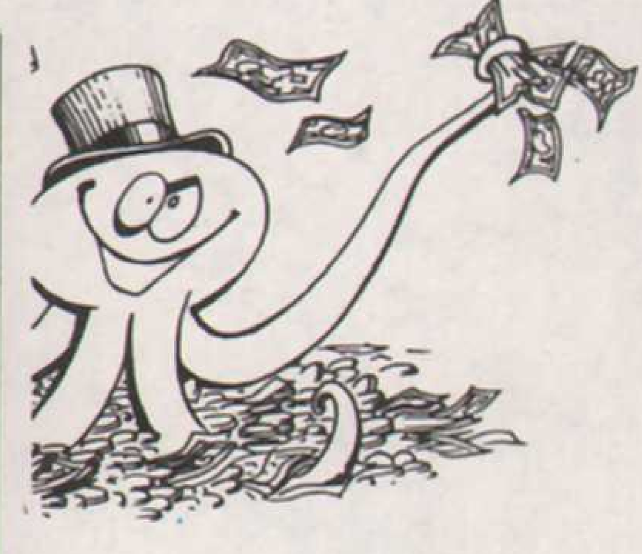
Une locomotive, c'est un peu comme une usine sur roulettes : un système qui produit... du déplacement en consommant des matières premières. Les simulateurs de « véhicules » seraient-ils alors eux aussi des jeux de gestion ?

Eh bien oui ! Les véhicules terrestres, aériens, maritimes, sous-marins et spatiaux peuvent ainsi être d'inépuisables sources de jeux de gestion.

Cette fois, les jeux fonctionnent en deux ou trois dimensions. Alors que dans *Oregon trail* ou *Oric Miner* les distances étaient « fictives » (une seule dimension exprimée en kilomètres), dans les gestions de véhicules, les coordonnées en X et Y prennent de l'importance. C'est le cas de *Régate* pour *Oric* ou de *Transat,* pour *Oric* et *Apple,* des courses en mer où le joueur prend la « casquette » du skipper. Il faut adapter les voiles à la force du vent, choisir le bon angle, parfois son type de coque, et en tout cas savoir tirer au mieux des bords.

Les courses de « formule 1 » se font plus rares sous forme commercialisée, mais sont présentes dans presque tous les livres de programmation. A l'exclusion de celles qui recourrent à l'adresse, elles demandent au joueur de choisir une accélération, positive ou négative (freinage). Le rayon du courbure de la portion de parcours abordé provoque ou non le dérapage ou l'accident tant redouté. (Nous verrons plus avant comment gérer par ordinateur les quelques variables qui entrent en jeu.)





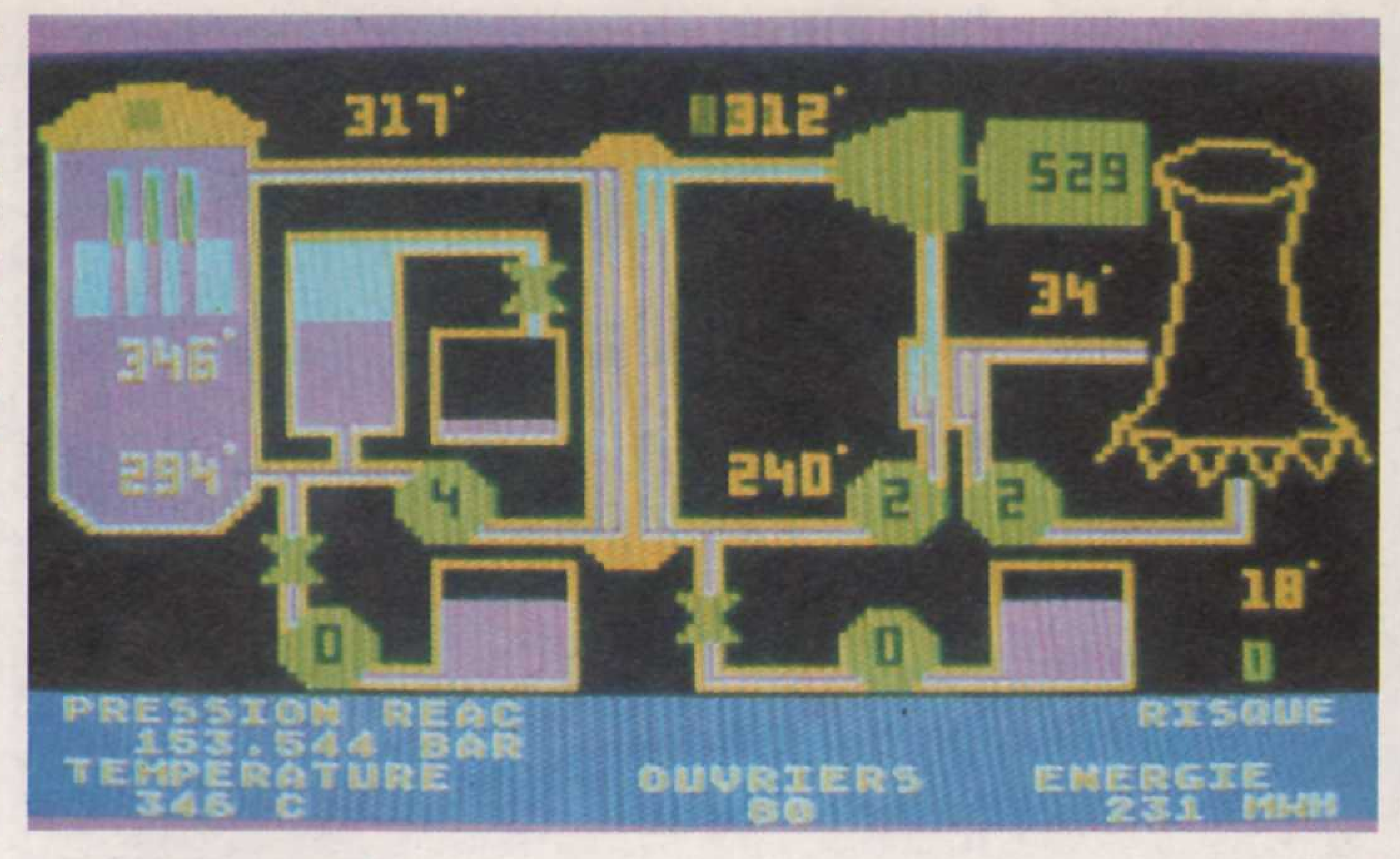
MUGSY : le royaume... de la pègre. Tout le monde sait qu'à présent la Mafia a adopté les méthodes modernes de gestion.

... même dans l'espace

La pratique des simulateurs de vol en temps réel les rapproche des jeux d'adresse, mais il y a l'atterrissage ! C'est là que la prise en compte d'une multitude de variables en intéraction attend le joueur. Elles sont difficiles à combiner. On comprend a priori que la baisse du régime moteur fait perdre de l'altitude. Il est plus difficile de comprendre la perte d'altitude liée au changement de cap. Avec un peu d'habitude les joueurs relèveront les ailerons de queue en tournant pour conserver l'altitude acquise... !

Et là, chaque micro a son simulateur. Si le meilleur demeure » *Flight Simulator II* » pour *Apple II* pour le grand public (non possesseur d'un brevet de pilote), de nombreux autres méritent l'attention des

joueurs. C'est notamment le cas de *Intercepteur Cobalt* pour *Spectrum* et *Oric/Atmos* (Ere), *Fighter pilot* aussi pour *Spectrum, Solo Flight* pour *Commodore 64* et *Atari 800* et *Flight Path 737* pour *MSX* 32 K. Pour ne parler que des meilleurs et des plus récents...
Les simulateurs de navette spatiale (de plus en plus fréquents) posent aux joueurs un problème complexe (toujours résolu par ordinateur sur la « vraie » navette), celui du rattrapage d'un satellite.
L'équilibre entre la force centrifuge et l'attraction terrestre fait qu'à la vitesse orbitale correspond l'altitude. Toute accélération (positive) conduit la navette à s'élever ; tout freinage, à descendre. Quand le pilote de la navette est au même niveau que le satellite, il ne peut pas le rattraper ! Il faut qu'il soit plus bas que lui pour le rattraper, puis « à bonne distance », accélérer pour monter et achever la rencontre orbitale. Un horrible casse-tête en pilotage manuel, encore aggravé par la quantité très limitée de carburant !
Rendez-vous, pour *Apple, Lift off -space shuttle* pour *Atari* et *Commodore* et *Space shuttle* pour *ZX Spectrum* et *Commodore,* comptent parmi les meilleures simulations de navette.
Les simulations sous-marines, type *Navigoric* pour *Oric* ou *Gato* pour *IBM PC,* sont plus calmes et nécessitent bien moins de réflexion. Les paramètres sont moins interdépendants que dans les autres simulations.



THREE MILE ISLAND : la régulation d'un processus industriel est-elle fondamentalement différente de celle d'un processus économique ? Ici votre royaume est une centrale nucléaire. Gare à la faillite... pardon, à l'explosion.

économie et finance

Les jeux de gestion économique et financière sont finalement assez rares et sont toujours à la limite entre le jeu et la formation. Entre l'ancien et excellent *Cartels & Cutthroats* pour *Apple* (3) et le tout dernier *Bank Président* pour *Macintosh,* les problèmes restent les mêmes : production, gestion des stocks, achats de matières premières, fabrication, vente.
Ce sont des jeux complexes, à l'image des wargames de haut niveau et qui s'adressent à des joueurs possédant plus que des rudiments en économie. Dans ce domaine, bien que vieux de quelques années, il faut citer *Conglomerates collide* et *Stocks & bonds,* tous deux pour *Apple.*

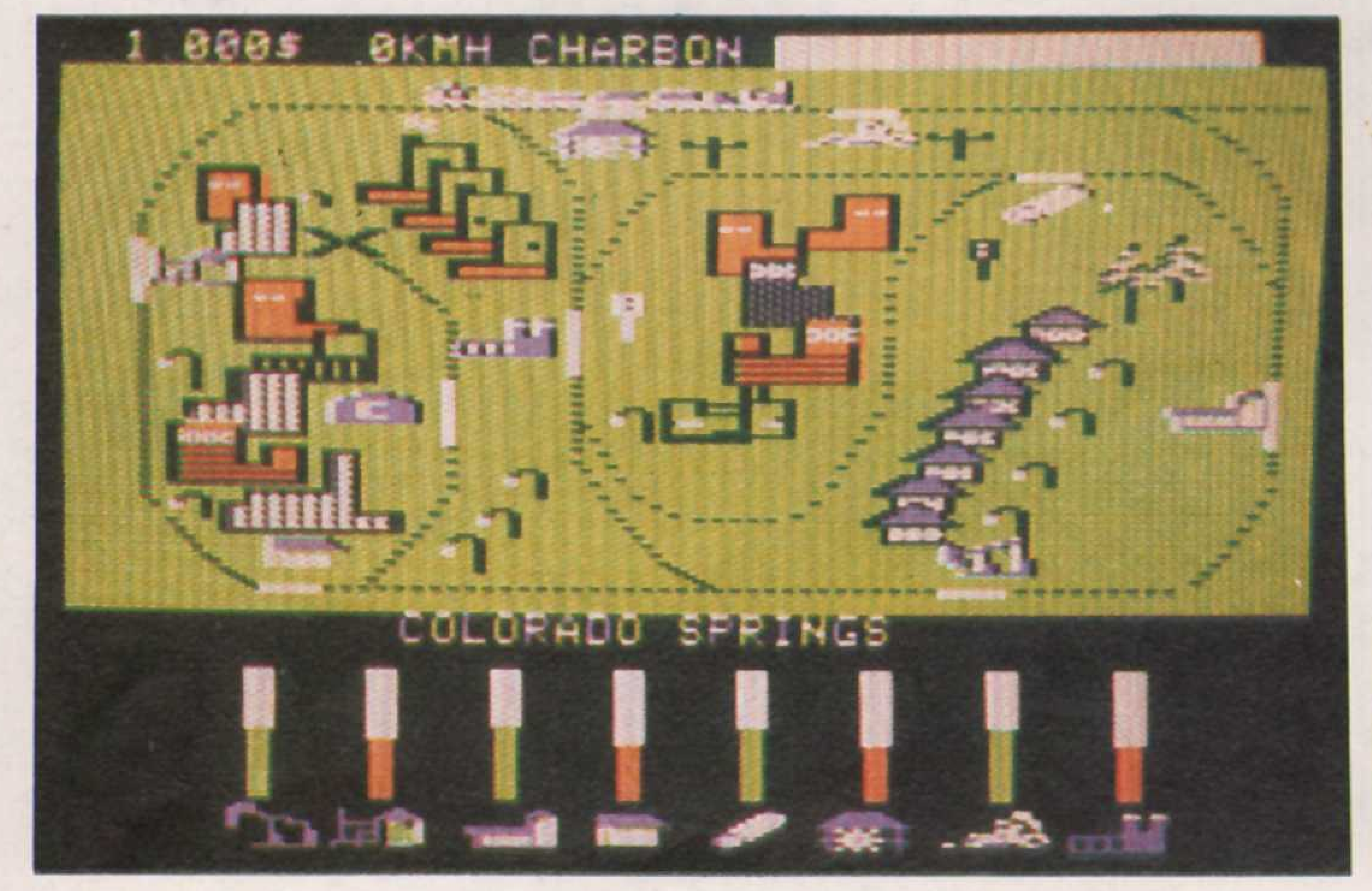
Nous sommes bien loin du premier jeu économique digne de ce nom, *La maison de commerce fictive,* jeu non informatisé, créé en 1926 par le Suisse Galliker, à des fins pédagogiques. Loin également des premiers jeux destinés à entraîner les cadres des entreprises, des jeux mis sur pied dans les années 50 (jeux de America Management Association, en 1956-57). Aujourd'hui une cinquantaine de jeux circulent dans les écoles de commerce pour former les étudiants. Chaque grande entreprise a aujourd'hui son ou ses jeux. Certains sont extrêmement spécialisés.
A titre d'exemple, pour l'anecdote, nous citerons un jeu en partie réalisé par l'auteur de ses lignes, jeu destiné à une grande surface en vue de former des « chefs de gondole ». Une « gondole » désignant ce que l'on appelle, mais à tort, un « rayon », c'est-à-dire un bloc-étagère rectangulaire d'une dizaine de mètres de long, à 6 ou 7 étages, présentant les différents produits d'une même gamme. Les chefs de gondole sont le plus souvent d'anciens commerçants du voisinnage employés par la grande surface (à qui ils doivent leur faillite !)
La gondole est à l'image de leur ancien magasin, mais les méthodes (gestion de stock, réapprovisionnement, etc.) sont très différentes et surtout doivent être organisées avec une grande précision. La gestion de la gondole n'est pas une mince affaire ! De plus, le jeu, tel qu'il était conçu, aborde le terrible problème des « marges »... Voici en deux mots le problème rencontré par les gestionnaires de supermarché. Prenons l'exemple d'un produit de consommation courante : le sucre. De semaine en semaine, de nouvelles livraisons arrivent au magasin. Le prix d'achat du sucre varie. Disons que chaque livraison, à quantité égale, est plus chère que la précédente. Le sucre est disposé dans les rayons et les clients se servent. A un moment donné, le kilogramme de sucre est étiqueté à un prix de vente précis. Question : quelle est votre marge bénéficiaire, sachant... que vous ne savez pas si le kilogramme de sucre qui vient de passer à la caisse est celui qui provient d'une livraison d'il y a 4 mois, 3 mois, 2 mois ou 1 mois ?
Il existe 3 ou 4 grands modes d'« estimation de marge » et chaque entreprise apporte ses propres correctifs aux modes de calcul. Voilà en tout cas un problème concret de gestion, où l'ordinateur est le bienvenu. Surtout quand il faut faire ces genres de calculs sur 40 000 articles différents. Ce qui est le cas des grandes surfaces !

comprendre

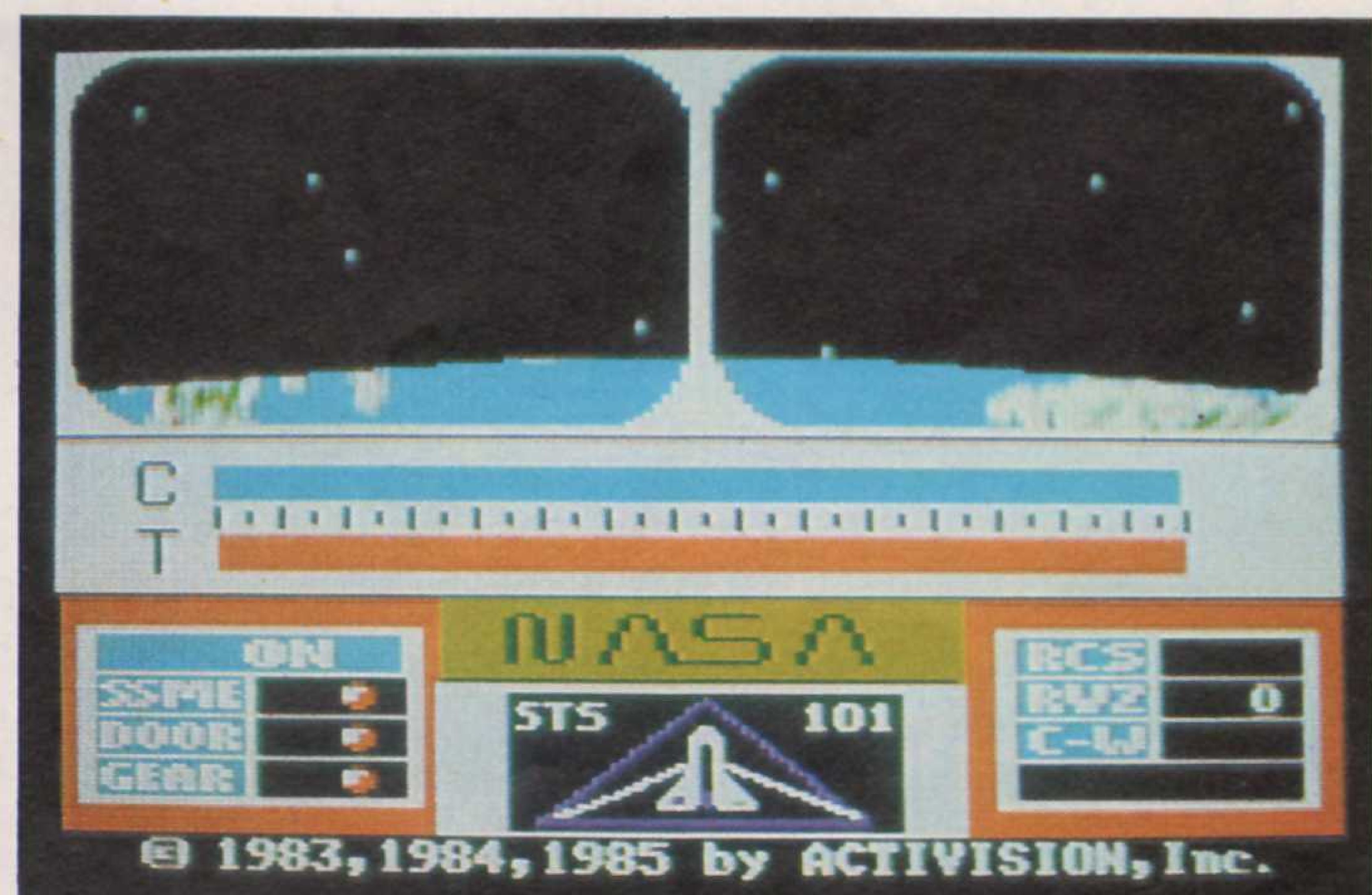
Les simulateurs de vol et les jeux financiers sont les mêmes jeux de gestion ? A priori, il est difficile de comparer la boutique d'un marchand de frites et un chasseur-bombardier. Et pourtant, ces deux « systèmes » fonctionnent de manière

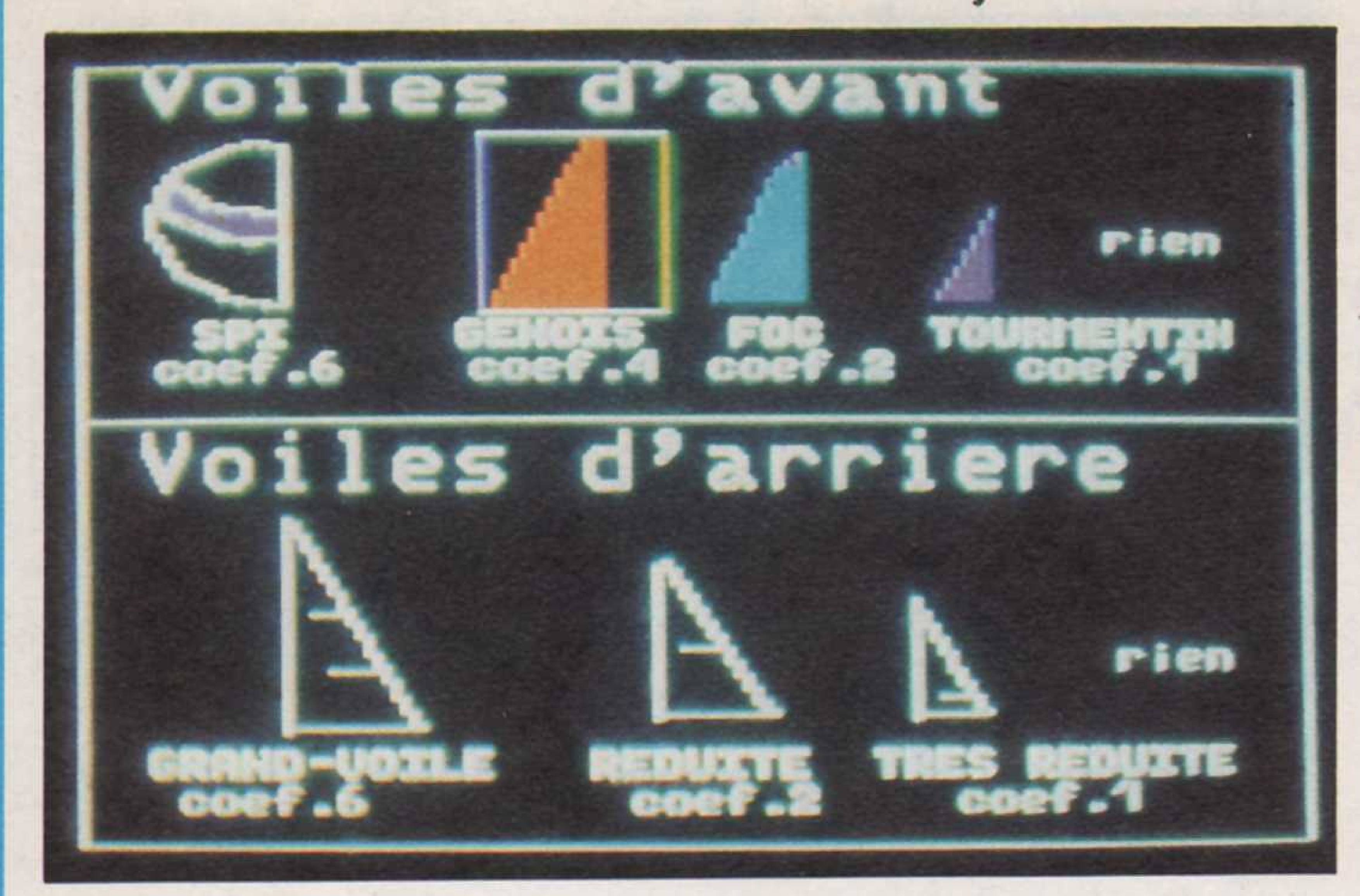
(3) Voir J&S n° 11.

PACIFIC 231 : manager d'une entreprise de transport ferroviaire, il vous faut organiser votre réseau, satisfaire vos clients, payer vos employés, entretenir votre loco... et faire des bénéfices !



SPACE SHUTTLE : croyez-vous qu'aux commandes d'une navette, vous aurez moins de variables à gérer qu'aux commandes d'une entreprise ? Ici, la sanction en cas d'échec est plus sévère !





TRANSAT : pour être premier, que ce soit à la tête d'une entreprise ou à la barre d'un voilier, comme ici, il faut savoir faire les bons choix. Une voile plus grande fait gagner de la vitesse, mais augmente les risques de casse.

analogue. Pour bien le comprendre, un organigramme du jeu *Lemonade* n'est pas inutile (Tableau 1).

Commençons par la partie « boutique ». L'argent en caisse est donné au début du jeu (énergie). Au bout d'un tour de jeu, vous disposez de deux stocks : celui des citrons et celui du sucre. En dehors de la boutique, sont fixés arbitrairement les « cours » du sucre et du citron. Ces cours varient de façon aléatoire entre des bornes.

Les deux premières décisions du jour concernent l'achat de nouvelles quantités de sucre et de citron. Ces décisions dépendent de l'état du stock, de l'argent en caisse et du cours des produits. Ces données peuvent être prises deux à deux.

Par exemple : il est inutile de garder trop d'argent en caisse, il vaut mieux éviter la rupture de stock. Avec un stock élevé, le joueur peut attendre que les cours baissent, etc. On peut remarquer ici une première zone d'incertitude, celle de l'évolution des cours (il y a risque qu'ils augmentent). La décision d'acheter modifie l'état du stock.

Une troisième décision concerne la publicité. Elle dépend de l'argent en caisse. Plusieurs tours de jeu seront nécessaires pour estimer sa rentabilité. Il existe bien sûr un seuil au-delà duquel il devient impossible de gagner un nouveau client. Là aussi le joueur est, du moins au début, devant une incertitude concernant le comportement du milieu environnant.

Décision d'une extrême importance, le nombre de verres de citronnade à fabriquer. Tout verre non vendu sera perdu et réduira d'autant d'éventuels bénéfices. Nouvelle décision à prendre, le prix de vente du verre. Une certaine souplesse est offerte au joueur. C'est sa politique commerciale. Il peut vendre peu, mais relativement cher ou beaucoup et bon marché, pour des bénéfices identiques.

Côté environnement, outre le cours de la matière première, on rencontre « le temps qu'il fait ». La variable météo est essentielle (et très... variable). C'est le climat qui fait qu'une partie plus ou moins grande de la population va à la plage. Une fraction de cette population se décidera à acheter. Ce sous-ensemble sera augmenté d'un certain pourcentage (que le joueur ne connaît pas et qui peut lui-même être aléatoirement variable) de personnes touchées par la publicité. L'environnement (le programme) finit par indiquer la « demande ». Votre offre (nombre de verres de citronnade fabriqués) rencontre la « demande » des consommateurs. Si la quantité demandée est supérieure à la quantité offerte, vous êtes en « rupture » (il y a un manque à gagner et un regret !). Si l'offre est égale à la demande, c'est parfait. Vous êtes vraiment bon. Si la quantité offerte est supérieure à la demande, vous avez surestimé votre potentiel de vente, le prix de revient de chaque verre perdu est à retirer des bénéfices.

Reprenons ce schéma mais de manière plus générale. Il fonctionne pour tous les jeux de gestion (tableau 2).

Le cadre le plus général est l'environnement. A l'intérieur, il y a votre « système » (boutique, royaume, avion). L'état du système rend compte en détail (au temps t) des valeurs qui indiquent s'il est ou non « en bonne santé » (caisse de la boutique) ou s'il « tend vers son objectif » (port, piste d'atterrissage). Dans tous les cas, il y aura un potentiel énergétique. Ce sera l'argent pour la boutique, le blé et la population pour le royaume, l'essence pour l'avion. Pour tout système « mobile » (avion, sous-marin, etc.) il y aura une position en X *(Oregon trail)* en X, Y *(Transat, Régate,* etc.) ou en X, Y, Z (avions, sous-marins, navette).

La première décision du joueur sera un « prélèvement » (ou plusieurs). Une partie du potentiel énergétique est prélevée pour agir (argent pour acheter des produits, essence injectée dans le moteur, blé du grenier pour les semailles, etc.). Une limitation imposée par l'environnement peut intervenir à ce niveau (les rats ont mangé plus de blé que prévu, l'avion connaît une panne, etc.). Le joueur doit ensuite choisir la répartition de cette force (faire des semis sur différents champs, déplacer palonnier et manche à balai, former des expéditions). Vient une période incontrôlable dans la plupart des jeux, la transformation du potentiel énergétique prélevé en produit, grâce à un « travail » (croissance du blé, fabrication des verres de limonade, transmission des ordres données aux commandes de l'appareil). Ce travail est lui-même soumis aux lois de l'environnement. L'incertitude est due à des variations imprévisibles (la pluviosité dans le royaume, la température dans *Lemonade,* le brouillard, les turbulences, les nuages, le trou d'air et donc la portance dans les

Tableau 1

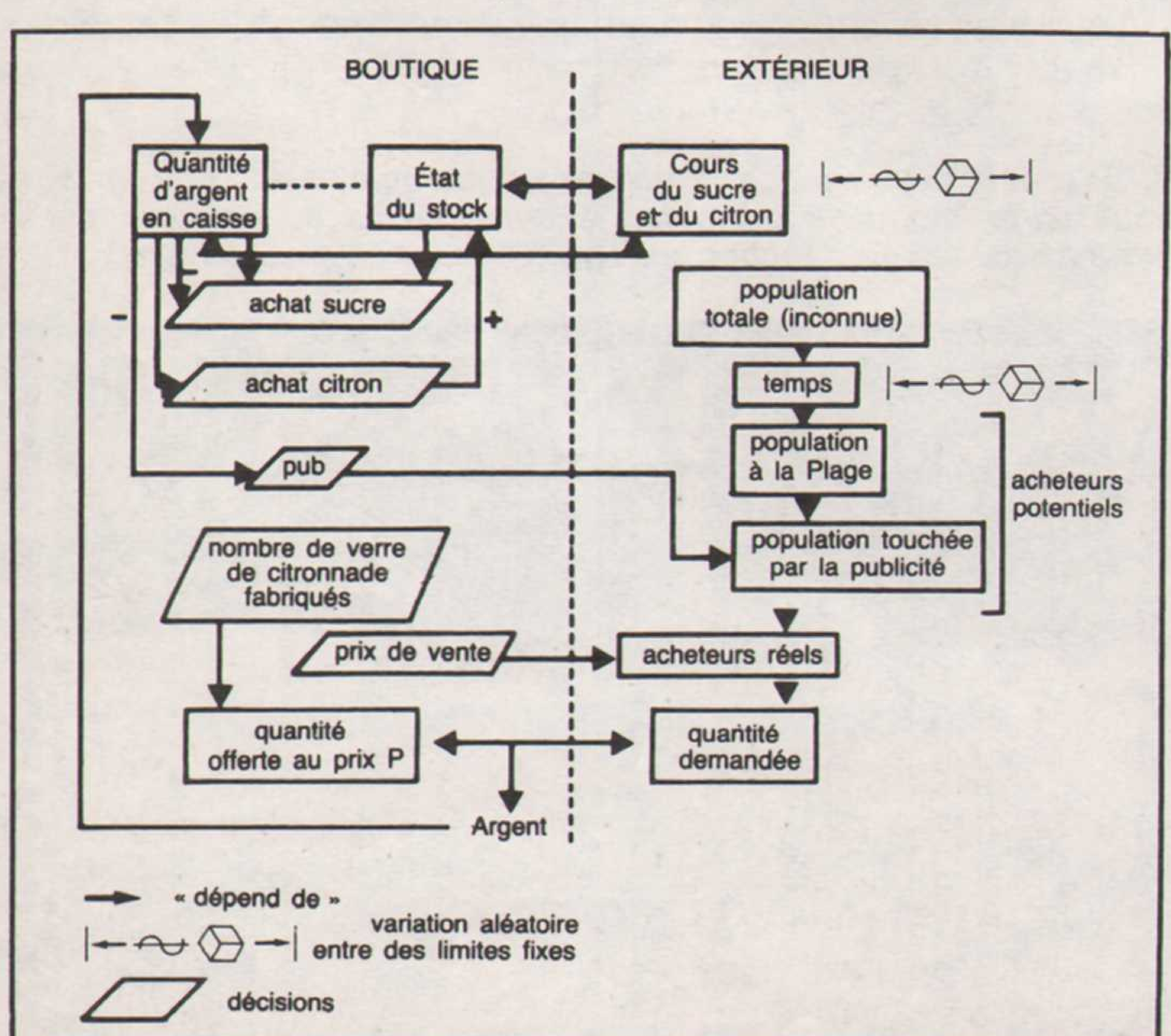
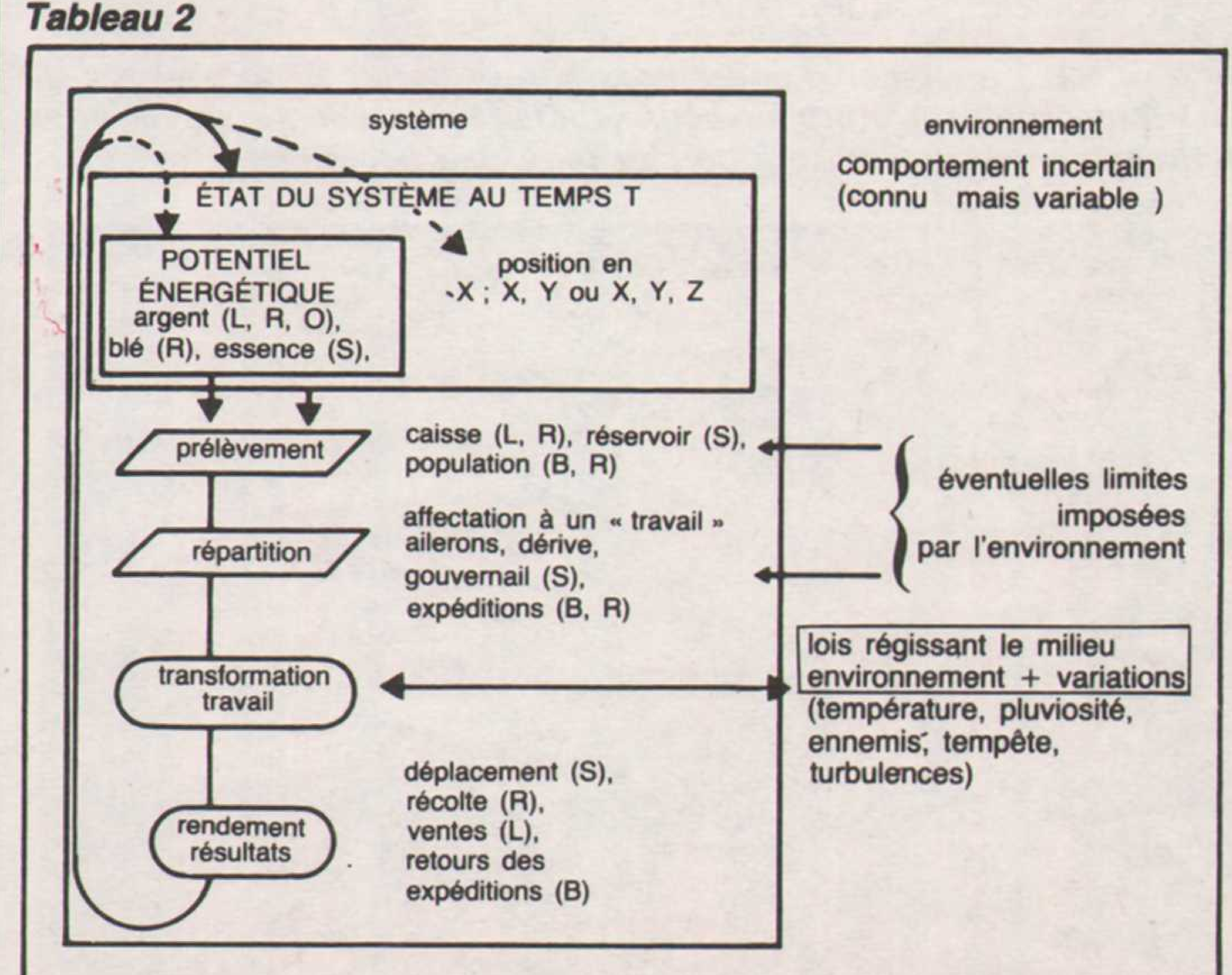


Tableau 2



simulations aériennes). Le rendement théorique est modifié par l'environnement et finalement le travail apporte à votre système des résultats ou un rendement plus ou moins conforme aux objectifs que vous vous étiez fixés. Ces résultats rétro-agissent sur l'état de votre système.
Dans le cas de la boutique du limonadier le potentiel énergétique (l'argent) augmentera. Dans le cas de la simulation aérienne et des autres systèmes mobiles, le potentiel énergétique ne retrouvera jamais sa valeur initiale, l'essence est consommée, mais l'état global du système sera différent puisque la position de l'appareil aura changé et, espérons-le, tendra vers le but qui est assigné au système (piste de destination).



MISSION DELTA : une gestion délicate, celle d'un vol supersonique. Les variables : altitude, cap, puissance des réacteurs, carburant, inclinaison, volets...

utiliser les variables

La distinction entre « variables indépendantes » et « variables dépendantes » aide à la compréhension de tous les phénomènes, où plusieurs variables sont en intéraction. Une variable exprime une quantité et peut donc prendre un certain nombre de valeurs qui peuvent chacune avoir une multitude de valeurs. Une variable est dite indépendante quand elle est source de variation, qu'elle fait varier un certain nombre d'autres variables, dites quant à elles dépendantes. Tout comme la température (donnée) détermine la vigueur des chevaux dans *Oregon trail* ou la pluviosité, le résultat des récoltes dans *Corn cropper.*
Mais déjà, vous pouvez voir à travers ces simples exemples que les lois de variations ne sont pas les mêmes. Alors que la vigueur peut être considérée comme inversement proportionnelle à la température au-dessus d'un certain seuil, les conséquences de la pluviosité donnent davantage une courbe de production ayant la forme d'une cloche : elle croît jusqu'à un certain seuil, puis décroît au-delà. Prenons un premier exemple, que vous pourrez par ailleurs réintroduire dans vos propres jeux, la balistique.
Quelles sont les variables en présence ? La distance à laquelle aboutit un boulet de canon (sur une surface horizontale) est le résultat recherché. La distance d'impact est la conséquence de la combinaison de trois autres variables indépendantes : la vitesse instantanée du boulet au départ (exprimée en mètres/seconde) dépendant de la manière de bourrer le canon, l'angle que fait le canon avec l'horizontale, et la valeur terrestre de la gravité. L'angle est une variable, également indépendante, dont la valeur est choisie par le joueur.
Il fait généralement ce choix par approximation, compte tenu de la distance de l'objectif. Le listing 1 vous permet de gérer ces variables. Il faudra indiquer la distance de l'objectif et l'angle du canon. Après quoi, le programme calculera et affichera la distance boulet-cible et sa hauteur par rapport au sol (altitude 0). Si vous parvenez à plus ou moins 10 mètres de la cible, celle-ci sera considérée comme touchée (ligne 140).
Un détail de programmation, la ligne 40 n'est utile que pour les machines qui travaillent en radian. C'est la formule de transformation des radians en degrés. La gravité (9,81 m/s/s sur terre) est importante. Elle détermine partiellement la distance atteinte par l'obus. Essayez sur la lune, avec g = 1,62 m/s/s !

Autre exemple, celui de la course automobile. Trois variables entre en ligne de compte : la vitesse, le rayon de courbure du virage et l'adhérence. Le rayon de courbure du virage abordé n'est pas modifiable. C'est une donnée. La vitesse est modifiable. C'est sur elle que va porter votre décision. Ces deux variables indépendantes déterminent l'adhérence. Au-dessus d'un certain seuil (le seuil d'adhérence), la voiture dérapera et ce sera l'accident. C'est tout ou rien.
Le jeu consiste à adapter votre vitesse au terrain. Comment est calculé l'indice d'adhérence ? Tout simplement en faisant le produit de la vitesse par l'angle du virage. La réalité est sans aucun doute plus complexe, mais cette opération suffit à simuler le probléme posé au joueur.

Comme le montre la ligne 220 du listing 2, quand le produit est supérieur à 7 000, c'est l'accident. Une telle simulation ne peut se dispenser, aussi simple soit-elle, de cette donnée essentielle qu'est l'inertie. Il n'est en effet pas possible de modifier la valeur de votre vitesse instantanément. Le joueur sera donc contraint de prévoir son ralentissement avant d'aborder le virage.

Votre matériel de jeu, en solitaire ou à plusieurs, se réduira, outre le micro-ordinateur, à une carte routière et un rapporteur. Une fois encore, comme dans tous les jeux de gestion, vos choix d'un instant vous engagent pour une durée déterminée.



listing 1

```
10  INPUT "DISTANCE CBJECTIF ";D
20  INPUT "ANGLE ";A
30 G = 9.81:V = 50
40 A = A * (3.14 / 180)
50 K =  COS (A):T =  TAN (A)
60  FOR X = 1 TO 1000 STEP 3
70 Y =  INT ( - .5 * G * (X ^ 2) /
    (V ^ 2) * (K ^ 2) + T * X) +
    1
80 DC =  INT (D - X)
90  HOME : REM  EFFACE ECRAN
100  PRINT "DIS.: "DC
110  PRINT "ALT.: "Y
120  IF Y <  = 0 THEN 140
130  NEXT X
140  IF DC <  = 10 AND DC =  > -
    10 THEN  PRINT "TOUCHE": GOTO
    10
150  PRINT "RATE": GOTO 10
```

listing 2

```
100 PV = 100
110  PRINT "VITESSE "PV
120  PRINT "ETAT " INT (PV)
130  PRINT "ACCELERATION (ENTRE +
    " INT ((800 - V ^ 1.2) / 10)
    " ET -40) >";: INPUT "";AC
140  IF AC < 0 THEN 160
150  IF AC >  INT ((800 - V ^ 1.2
    ) / 10) THEN  PRINT "TROP ":
     GOTO 120
160  IF AC <  - 40 THEN  PRINT "T
    ROP": GOTO 120
170 V = V + AC
180  IF V <  = 0 THEN V = 0
190  PRINT "VITESSE "V" KM/H"
200  INPUT "ANGLE :";A
210 PR = A * V
220  IF PR > 7000 THEN PV = PV -
    (V / 10): PRINT "ACCIDENT !"
    :V = 0: PRINT "VITESSE="V
230  IF I = 1 THEN I = 2: GOTO 25
    0
240 I = 1
250  GOTO 120
```

listing 3

```
80 C = .0174444444
100 X1 = 0:Y1 = 0
110 X = 1000:Y = 1000
120 A = 400
130  REM ----------------
140  INPUT "INC.>";I
142  IF I > 45 THEN  PRINT "TROP"
    : GOTO 140
150 A = A + (( COS (I * C) * 100)
     - 100) - 1
155 CP = CP + (2 * I)
156  IF CP > 360 THEN CP = CP - 3
    60
157  PRINT "CAP >"CP
160  PRINT "ALT.>" INT (A)
170  IF A > 0 AND A < 10 AND CP >
    355 AND CP < 5 THEN  PRINT "
    OK": END
172  IF A > 0 AND A < 10 AND CP <
    355 AND CP > 5 THEN  PRINT "
    DESTRUCTION": END
180  IF A < 0 THEN  PRINT "SCRATC
    HHHH !": END
500  PRINT : GOTO 140
```

```
$$ LEMONSVILLE DAILY FINANCIAL REPORT $$

   DAY 1                        STAND 1

  10  GLASSES SOLD
$.20  PER GLASS              INCOME $2.00

  50  GLASSES MADE
   1  SIGNS MADE           EXPENSES $1.15

            PROFIT  $.85
            ASSETS  $2.85

 PRESS SPACE TO CONTINUE, ESC TO END...
```

LEMONADE : le bilan de votre première journée de gestion. Pas mal. Vous avez vendu 10 verres et il vous reste 85 cents de bénéfice après publicité et préparation de 50 verres pour demain. Mais les vendrez-vous s'il se met à pleuvoir ?

Le listing 3 simule de manière simple la perte de portance par inclinaison. Vous êtes dans une navette spatiale se préparant à l'atterrissage. Vous n'avez donc pas de moteur. En allant tout droit vous descendez d'un mètre par tour, mais vous n'arriveriez pas sur le terrain. C'est donc interdit.

A vous de pencher votre appareil pour le faire descendre plus rapidement. Mais attention, à l'inclinaison sur l'aile correspond un changement de cap... et vous devez atterrir en ayant 0° pour cap. Votre objectif sera de combiner ces variables pour atterrir convenablement.

listing 4

```
80  INPUT "SOMMET :";M
85  INPUT "DEPART :";T
90 S = 2
100 P = 3.141692
110 P1 = 1 / ( SQR (P * 2)) * S
120 P2 =  - ((T - M) ^ 2) / (2 *
     (S ^ 2))
150 Y = (P1 *  EXP (P2)) * 150
166  PRINT "T=";T;"  Y=";Y
167 T = T + .1
200  GOTO 110
```

Le listing 4 vous propose simplement de faire bon usage dans vos jeux d'une fonction mathématique très utilisée par la nature elle-même : la courbe de Laplace-Gauss ou courbe en cloche.

Vous indiquerez en réponse aux questions du programme, d'abord la valeur de X pour laquelle Y est le plus élevé (par exemple 4), puis vous indiquerez le point de départ de la courbe (par exemple — 2). Le programme calculera et affichera toutes les valeurs de Y comprises entre le « départ » de la courbe en X et l'infini.

calculer un choix !...

A tout moment nous avons vu que l'incertitude domine les jeux de gestion et que la tentative de la maîtriser au mieux fait le jeu. Comment faire le moins mauvais choix ? Revenons sur la plage du marchand de citronnade, et tentons de répondre même partiellement aux problèmes de choix en situation d'incertitude.

Regardez bien le tableau 3. A nouveau, vous êtes sur la plage et vous désirez vous faire de l'argent de poche. Pour le lendemain, vous devez choisir ce que vous allez vendre : des glaces, de la citronnade, des journaux ou des hot-dog. Chaque nombre indique ce que vous gagnerez en fonction des conditions climatiques. Comme c'est l'été, il y a 40 % de chance qu'il fasse soleil (p = .4), 30 % qu'il y ait des nuages, 20 % qu'il pleuve, et 10 % qu'il fasse froid.

Entre parenthèses figurent les « manques à gagner ». Prenons un exemple : si vous avez choisi de vendre des journaux (en espérant qu'il y ait des nuages, gain = 600) et qu'il fait du soleil, alors vous auriez mieux fait de vendre des glaces, qui, elles rapportent 900. Votre manque à gagner est de 300.

Le problème qui vous est posé est celui du critère de choix. Il vous faut trouver une manière de choisir. Les jeux de gestion poussent moins les joueurs à faire des calculs compliqués qu'à les inciter à trouver des techniques de décision. C'est cela, la gestion.

Bon nombre de chercheurs et de mathématiciens se sont posé le problème. Chacun a imaginé une approche. Certaines sont meilleures que d'autres, mais aucune n'est bien sûr infaillible. En voici quelques-unes :

a. le critère de Laplace consiste à prendre la meilleure moyenne arithmétique des gains possibles. Pour les journaux : (100 + 200 + 700 + 600) : 4 = 400 ;

b. le critère de Wald (politique du moindre risque) propose de choisir le plus élevé des gains les plus faibles. Les journaux sont aussi à l'honneur ;

c. le critère de Hurwicz invite à choisir la valeur la plus élevée parmi une moyenne pour chaque produit. Celle-ci est la moyenne des gains minimum et maximum. Cette fois, il faudrait choisir les glaces ;

d. le critère de Savage, c'est la politique de la « moindre déception » ! Le décideur doit choisir le produit pour lequel le manque à gagner est le plus faible, après avoir relevé pour chacun d'eux le plus élevé ;

e. le critère de l'espérance mathématique, c'est la somme de chaque espérance de gain multiplié par sa probabilité d'apparition, soit pour la citronnade : 300 × 0,4 + 800 × 0,3 + 350 × 0,2 + 50 × 0,1. Au total, 435. Comme avec le critère de Savage (**d**), la citronnade est placée en



tête des produits. L'espérance mathématique est le critère le plus fin mais, encore faut-il être sûr que les probabilités ont été correctement estimées.

Le succès des jeux de gestion varie selon les types de simulation proposés. Si les simulateurs de vol, de course, de navigation ont le vent en poupe, il en va autrement des simulations économiques. Il est vrai que jusqu'à présent ces jeux sont assez pauvrement illustrés. Et les tableaux de chiffres... déclenchent rarement la passion. L'entrée en jeu n'est pas aussi directe que dans les autres types de jeux (jeux de rôle ou d'aventure). Souvent, au départ, il faut s'« accrocher », faire des choix sans trop connaître les variations qu'ils entraînent. Bref, s'ils sont particulièrement bien adaptés à l'informatique, ils souffrent encore de présentation pour le moins aride ou répétitive. C'est dire qu'il reste de la place pour tous les programmeurs-amateurs aux « géniales » idées...

Michel Brassinne

Tableau 3

météo →	soleil	nuages	pluie	froid	critère	critère	critère	critère	critère
probabilité →	.4	.3	.2	.1	**a**	**b**	**c**	**d**	**e**
produits ↓ 1 - glaces	900 (0)	200 (600)	50 (650)	0 (800)	287,5	0	450	800	430
2 - citronnade	300 (600)	800 (0)	350 (350)	50 (750)	375	50	425	750	435
3 - journaux	100 (800)	200 (600)	700 (0)	600 (200)	400	100	400	800	300
4 - hot-dog	50 (850)	100 (700)	600 (100)	800 (0)	387,5	50	425	850	250

MACADAM BUMPER

Ère Informatique
cassette pour Amstrad

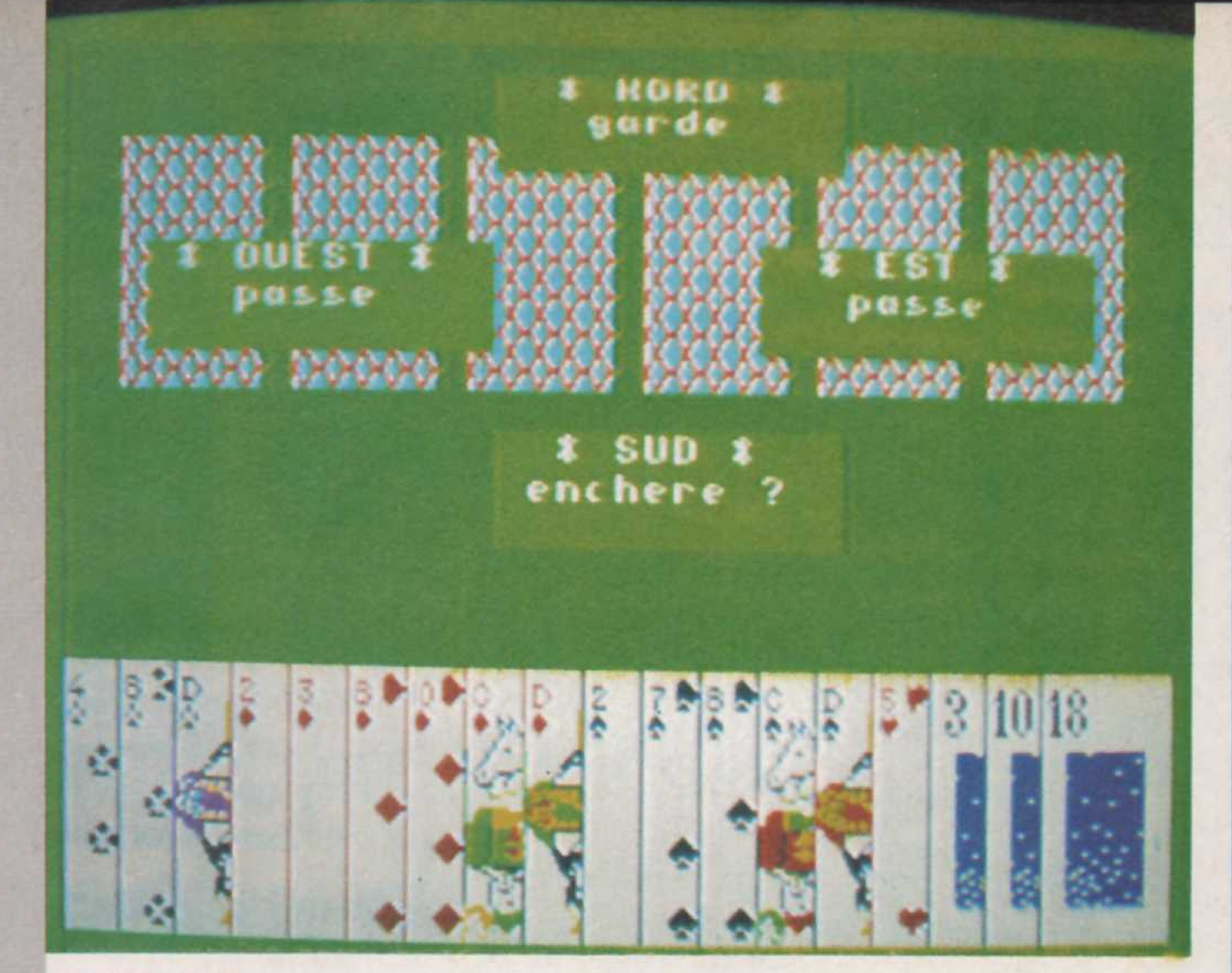
Nous vous avions déjà parlé de *Night Mission* et de *Pinball construction set*, des « flippers » pour *Apple*. Alors pourquoi pas celui-ci. D'autant que le graphisme est magnifique. Le thème est quant à lui identique : sur le bord de l'écran figurent les éléments constitutifs de tout flip qui se respecte : des bumpers, des bandes de rebond, etc. Chacun d'eux est désigné par une paire de lettres. La première plaçant la forme telle qu'elle est présentée dans le cadre du flip ; la seconde, la retournant. Une croix déplacée à l'aide des touches flèches permet de positionner correctement chaque objet. Il est également possible d'effacer chaque forme installée de manière incorrecte.

Le menu permet d'accéder à la table des paramètres. A vous de choisir la force du rebond, l'élasticité des bandes ou l'inclinaison du flip lui-même. Le plus amusant est qu'il soit possible de faire « tilt » ! Non en secouant votre micro, mais en utilisant trop fréquemment la touche qui simule le fait de secouer l'appareil.

Disons nettement que la construction est réellement la partie la plus intéressante de ce type de jeu. Il faut prévoir — et ce n'est pas facile — tous les comportements de la boule et concevoir le « plateau », de manière qu'elle ne se coince pas. On peut, comme il se doit, sauvegarder chacune de ses diaboliques créations, les reprendre, les modifier. Un très beau jeu de construction.

accessibilité : ▶ ▶ ▶ ▶ ▶
durée : 20 minutes (environ) pour la construction et quelques minutes par partie
originalité : ▶ ▶ ▶ ▷ ▷
nous aimons : ▶ ▶ ▶ ▶ ▷





TAROT

Nice Ideas
cassette pour VG 5000 Philips

Il est assez exceptionnel et tout de même paradoxal qu'un programme particulier soit à lui seul un argument pour le choix d'un micro. C'est la chance du *VG 5000* avec ce jeu de Tarot. Car si les possesseurs de ce micro n'ont pas le droit d'hésiter un seul instant (qu'ils jouent au Tarot ou qu'ils désirent découvrir ce « grand classique »), nous nous demandons même si l'on ne peut aujourd'hui conseiller le *VG 5000* avec ce programme comme « machine à jouer au Tarot ». Avouons tout de suite que nous avons été grisés ! Certes nos spécialistes du Tarot nous ont signalé quelques faiblesses du programme, mais les autres « taroteurs » moyens de la rédaction n'ont pu se détacher qu'à grand peine du jeu.

Le programme joue trois mains et vous laisse la quatrième. Vous pouvez donc vous retrouvez face à trois « joueurs informatiques » (si vous avez pris) ou associé à deux d'entre eux en défense si le quatrième est l'attaquant. Les règles respectent scrupuleusement celle de la Fédération Française et la présentation est très bonne. Un petit reproche, l'absence de confirmation au clavier à la suite d'un choix : une touche appuyée par mégarde et vous voici contraint de jouer une donne entière dénuée d'intérêt. Ce détail mis à part, des heures de passion vous attendent.

accessibilité : ▶ ▶ ▶ ▶ ▷
durée : cinq minutes par donne
originalité : ▶ ▶ ▶ ▶ ▶
nous aimons : ▶ ▶ ▶ ▶ ▶

DERNIER MÉTRO

Micro Programme 5
cassette pour Oric 48 K

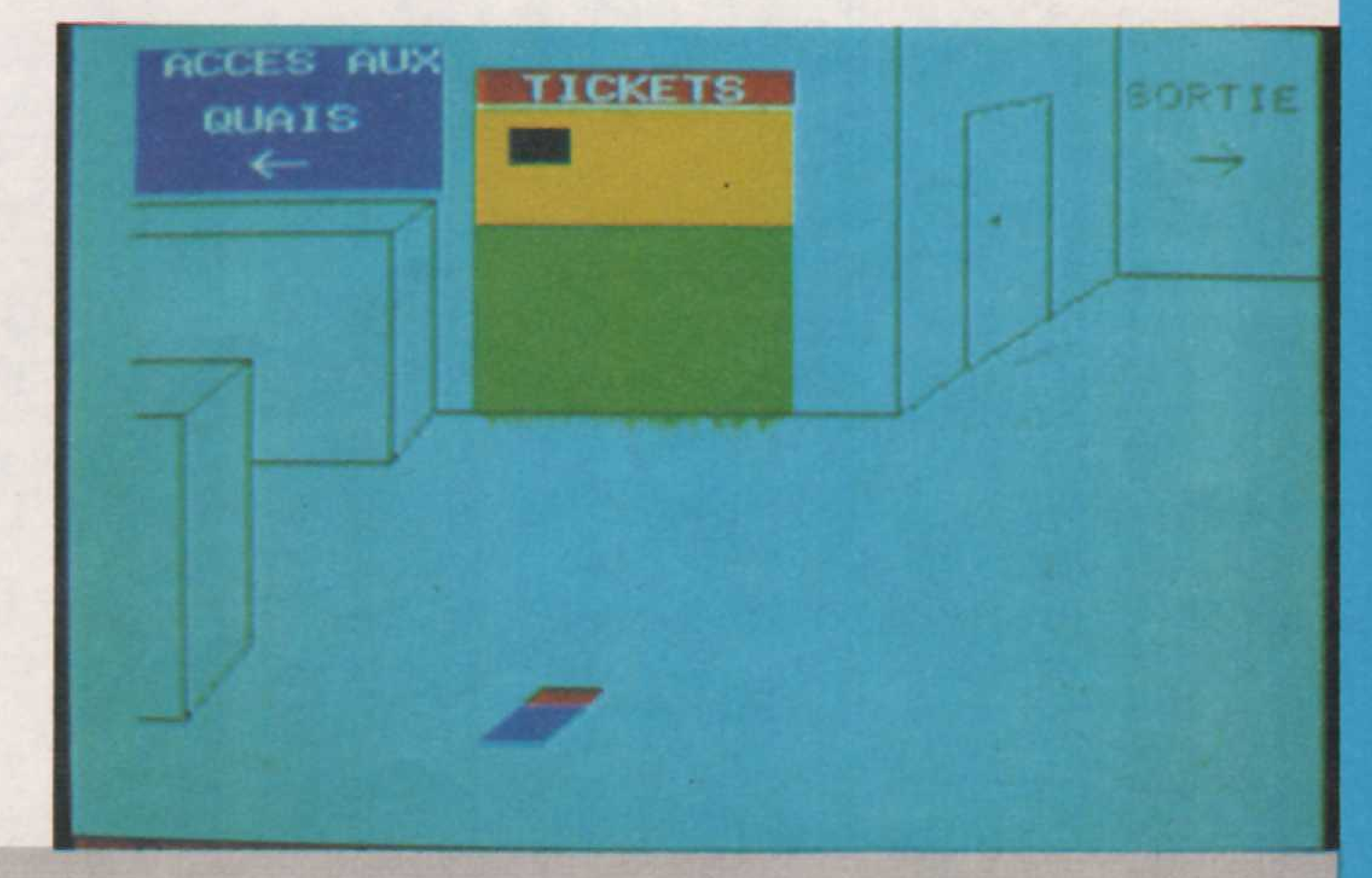
Excellent jeu d'aventure : drôle, bien réalisé, bons graphismes, mais... très lent ! Ce jeu d'aventure prend pour cadre les couloirs du métro parisien.

A la suite d'une altercation très drôle, vous claquez la porte de votre appartement. Une bonne chose finalement, car c'est à ce moment qu'une bombe atomique atteint la capitale. Vous êtes devant une bouche de métro. Juste le temps de descendre. Ouf ! Vous êtes sauvé. Le jeu commence ici.

Il va falloir survivre dans un univers qui n'est pas de tout repos. Le tueur fou qui hante les couloirs a piégé bon nombre d'objets. Avis aux « ramasseurs d'objets » impénitents. Serpent, bombes et autres douceurs vous guettent. Il faut être patient, c'est sûr : qualité indispensable dans les jeux d'aventure, direz-vous avec raison... C'est un fait, le chargement des images est d'une grande lenteur, mais la passion pour le scénario la compense. Alors !

En tout cas, vous êtes assuré de passer un bon moment avec *Dernier métro*.

accessibilité : ▶ ▶ ▶ ▶ ▷
durée : plusieurs jours à plusieurs semaines pour atteindre la fin du jeu.
originalité : ▶ ▶ ▶ ▷ ▷
nous aimons : ▶ ▶ ▶ ▶ ▷

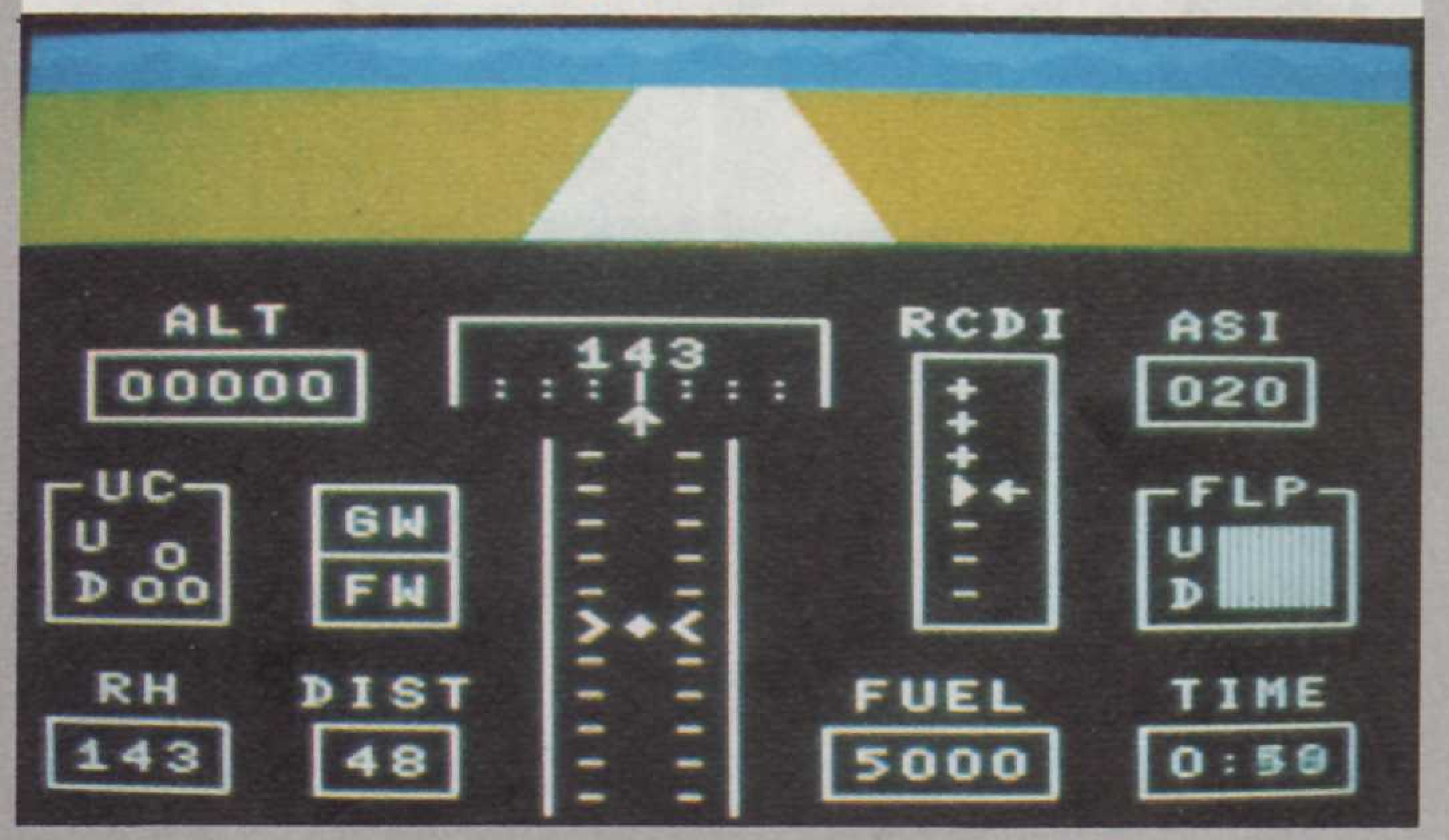


FLIGHT PASS 737

Infogrames
cassette pour MSX 32 K

On ne simule pas un vol de ligne sur Boeing 737 de la même manière que celui d'un coucou de la première guerre mondiale. Les manœuvres doivent être beaucoup plus précises... Avec les volets, il faut lancer l'appareil à la vitesse de 180 à 200 nœuds. En-dessous, c'est dangereux et au-dessus, ce sont les volets d'hypersustentation qui risquent d'être endommagés. Après le décollage et à environ 300 pieds (en appuyant sur les touches A et F), vous faites rentrer le train et les volets. Ce qui a pour effet d'augmenter la vitesse, mais de réduire de beaucoup la portance. Gare au décrochage ! Le but du jeu est, selon les différents niveaux de jeu (il en compte 6), de conduire son zinc à bon port en un minimum de temps. Une barrière de montagne (de 5 000 à 9 200 pieds) rend plus ou moins aisé le voyage. La longueur de la piste varie, ainsi que les conditions météo. Et gare aux éventuels incendies de moteurs. Un jeu calme, agréable qui donne bien l'impression (imaginée) de piloter un boeing.
Ce jeu est l'adaptation française d'un programme édité par Anirog (manuel de jeu en français également).

accessibilité : ▶ ▶ ▶ ▷ ▷
durée : plusieurs dizaines de minutes/partie
originalité : ▶ ▶ ▶ ▷ ▷
nous aimons : ▶ ▶ ▶ ▷ ▷

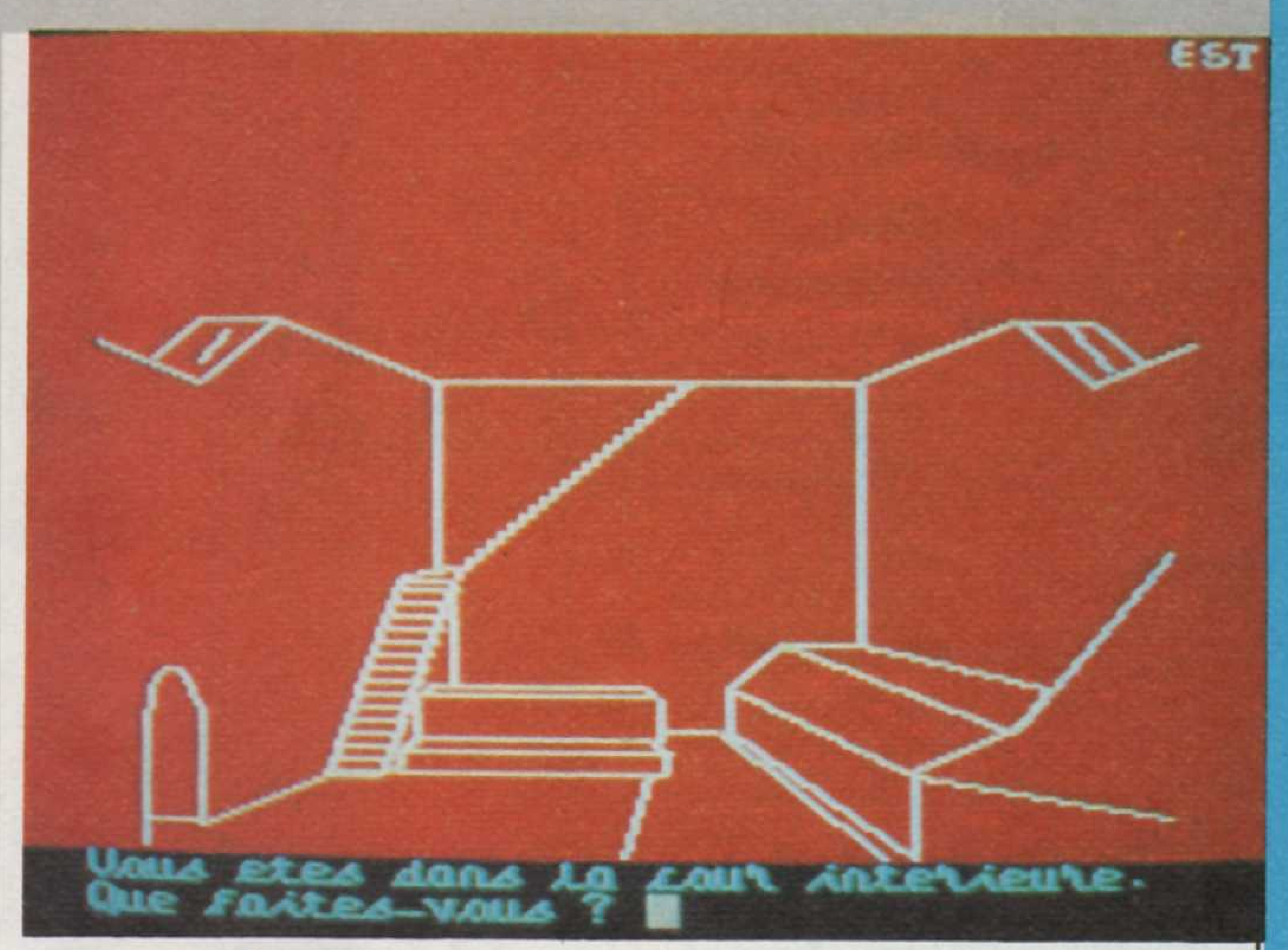


LE RETOUR DU Dr GENIUS

Loriciels
cassette pour Oric/Atmos

La suite d'un film à succès déclenche toujours une saine inquiétude. Zorro, le retour de Zorro, le retour du fils de Zorro, etc. Avec Dr Genius, on craignait... Eh bien non ! Bonne surprise, *Le retour du Dr Genius* est un jeu d'aventure de qualité. Meilleur même que le premier. Le graphisme est attrayant, quoique l'affichage soit très lent, mais l'aventure est bien menée.
Le thème est celui de cet être diabolique — le Dr Génius — qui, une fois encore, a décidé de détruire la Terre. Comme il est bon joueur, il laisse une chance à ceux qui auraient la témérité de l'affronter. Rendez-vous dans son vaisseau spatial ! Il vous reste alors 20 minutes et 400 points de vie (appelés unités de force) pour venir à bout du savant fou...
L'analyseur de syntaxe a été amélioré et autorise la frappe de trois mots au clavier : verbe + nom + qualificatif (exemple : prends livre vert).
Nous avons ainsi visité une bonne trentaine de salles sur trois étages. Le papier, la gomme et le crayon sont indispensables pour relever le plan du vaisseau. Le Dr Genius nous a pour l'instant échappé. Mais ce n'est plus qu'une question de minutes, bien sûr ! Un bon jeu classique aussi bien pour débutant que pour joueur confirmé.

accessibilité : ▶ ▶ ▶ ▷ ▷
durée : plusieurs semaines pour atteindre le but du jeu.
originalité : ▶ ▶ ▶ ▷ ▷
nous aimons : ▶ ▶ ▶ ▶ ▷

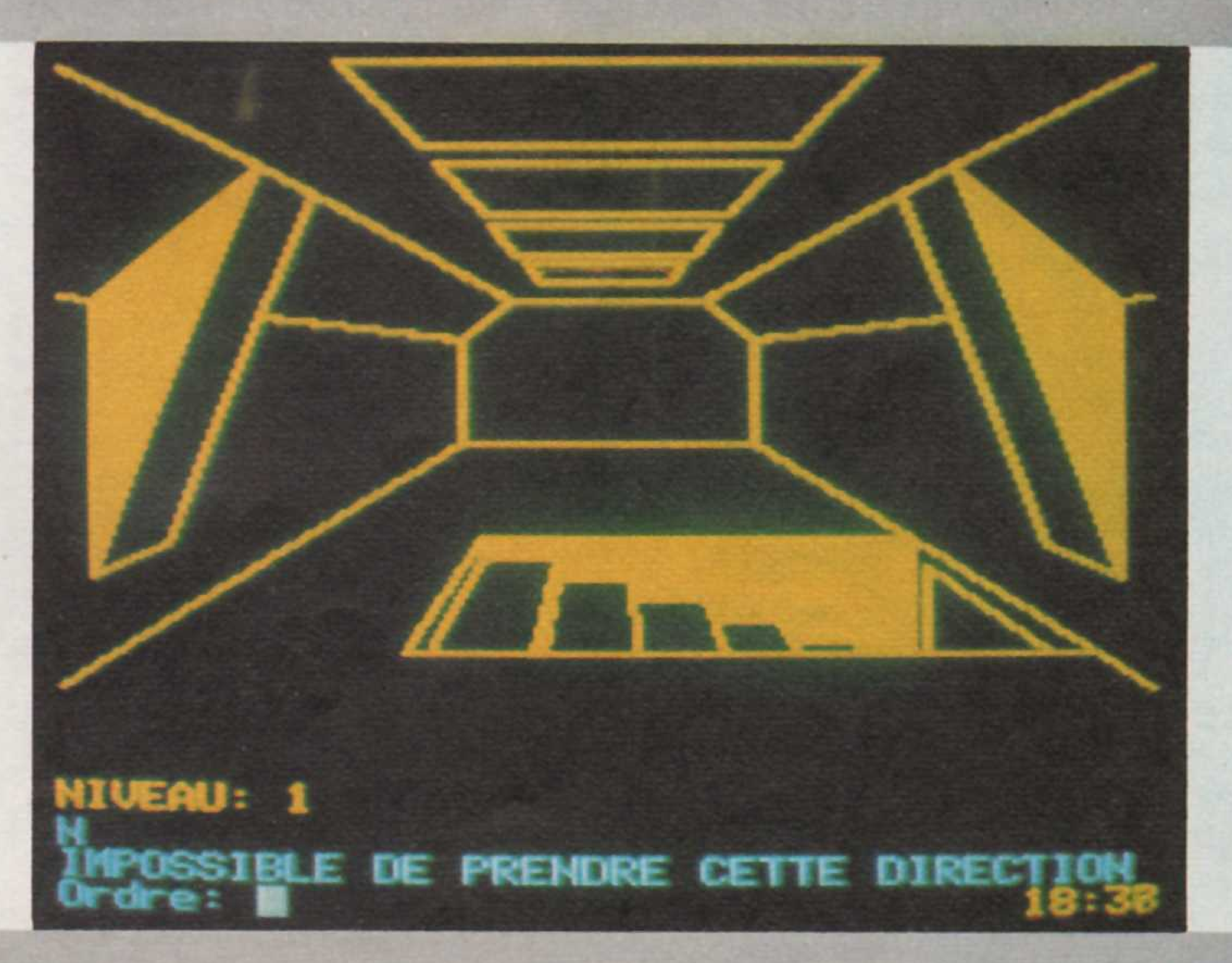


MONTSÉGUR

Norsoft
cassette pour Oric/Atmos 48 K

Vous avez été choisi à contre-cœur par un vieil homme sentant sa mort prochaine comme dépositaire de son secret, lors de vos vacances dans le centre de la France. Il prétend être le dernier des « parfaits », les prêtres de l'épopée Cathare. Il vous remet un parchemin. Celui-ci rassemble les éléments permettant de découvrir le trésor des trésors, celui qui motiva tout l'univers médiéval : la Pierre Philosophale. Vous partez pour la Montagne sacrée, dernier refuge des Cathares, le château de Montségur. Une magie à remonter le temps vous y attend. Destination : XIIIe siècle ! (prise de Montségur en mars 1244). Le programme vous donne même le plan exact de la fameuse ruine.
L'analyseur syntaxique de ce jeu d'aventure centré sur l'histoire est un peu rudimentaire puisqu'il faut taper le verbe, puis RETURN, puis le nom, également suivi de la même confirmation pour obtenir enfin une réponse. Pour savoir s'il est possible de trouver un objet, il faut taper OBJET devant chaque nouvelle image. Heureusement, le programme est rapide. Mais c'est fastidieux.
Autre sujet de découragement, les chutes. On veut bien qu'un faux pas nous fasse tomber des remparts, mais pas tout le temps ! Le vocabulaire comporte lui aussi ses faiblesses si bien qu'il est très difficile, même pour des habitués, de découvrir avec agrément cet univers. C'est d'autant plus dommage que la face de présentation est particulièrement alléchante.

accessibilité : ▶ ▷ ▷ ▷ ▷
durée : plusieurs jours à plusieurs semaines pour atteindre le but du jeu.
originalité : ▶ ▶ ▶ ▶ ▷
nous aimons : ▶ ▶ ▷ ▷ ▷



OPERATION MARKET GARDEN

SSI

disquette pour Apple

Operation Market Garden est le dernier et sans doute le meilleur des wargames de la série IIe Guerre mondiale de cet éditeur.

La boîte de jeu comprend une disquette, avec une face scénarios et une face jeu, un livret de règles très complet et deux très belles cartes couleurs plastifiées. Vous êtes à la place de « Monty ». En onze jours, vous devez capturer les ponts d'Eindoven, de Wijmegen et d'Arnhem, intacts. Un corps blindé parti au sud d'Eindoven doit rejoindre les trois têtes de pont tenues par les éléments parachutés britanniques, américains et polonais. Cent kilomètres contre le temps et les blindés du Feldmaréchal Model.

Un tour de jeu correspond à une journée en temps réel. Le jeu se déroule à l'échelle du bataillon. Il y en a 75 pour les Alliés et 81 pour les Allemands. Chaque unité dispose de « points d'opération » qui peuvent être employés soit pour le mouvement ; soit pour le combat ; soit encore une combinaison des deux. Ces points sont attribués en fonction du type d'unité, de la position occupée et du commandement (H.Q.).

Le joueur-allié doit à tout prix préserver ses lignes de ravitaillement le long du couloir d'offensive des blindés, ce qui l'oblige à laisser des forces en arrière, tout au long de sa progression.

La météo joue un rôle primordial. Le mauvais temps cloue au sol l'aviation alliée, supprimant le ravitaillement et les renforts destinés aux éléments parachutés derrière les lignes ennemies, ainsi que l'appui au sol des blindés.

Les déplacements du curseur sur la carte (31 × 30 hex) sont peu agréables, surtout lorsqu'il faut passer d'une zone de combat à l'autre.

Cet excellent jeu tactique est réservé aux wargameurs confirmés, de par sa grande complexité. Jeu en solitaire (côté Alliés uniquement) ou à deux le programme est alors arbitre.



accessibilité : ▶ ▶ ▷ ▷ ▷
durée : un à deux jours par partie. Sauvegarde possible à la fin de chaque tour de jeu.
originalité : ▶ ▶ ▶ ▷ ▷
nous aimons : ▶ ▶ ▶ ▷ ▷

CARNET D'ADRESSES

- **Borderbund Software***
- **Ère informatique**
  27, rue de Léningrad, 75008 Paris. Tél. : (1) 387.27.27.
- **Excalibur***
- **Games Workshop**
  17-18 Hy the Road, London NW10 6RT (GB). Tél. : (01) 960.47.75.
- **Infogrames**
  79, rue Hippolyte-Khan, 69100 Villeurbanne. Tél. : (7) 803.18.46.
- **Loriciels**
  53, rue de Paris, 92100 Boulogne. Tél. : (1) 825.11.33.
- **Micro Programme 5**
  82-84, boulevard des Batignolles, 75017 Paris. Tél. : (1) 293.24.58.
- **Minipuce**
  36, domaine de la Boissière, 78890 Garancières. Tél. : (3) 486.51.13.
- **Norsoft**
  49, rue des Rosiers, 14000 Caen.
- **Sprites**
  23, rue Jean-Jaurès, 92300 Levallois. Tél. : (1) 270.41.92.
- **SSI***

*** distribué par Sivéa**
33, boulevard des Batignolles, 75008 Paris.
Tél. : (1) 522.70.66.

J'AI MAL A MON MICRO

La micro-informatique individuelle se porte-t-elle bien ou mal ? Certains prédisent l'effondrement ; d'autres, l'explosion ! Le marché de la micro est à « haut-risque », c'est bien le moins qu'on puisse dire. Comment toucher les 99 % de Français qui n'ont pas de micro ? S'il y avait une recette, cela se saurait. Pour l'instant, bien malin qui peut dire comment cet univers va évoluer. Engouement pour *Amstrad* ; faillite pour *Oric* ; jet de l'éponge pour *Micronique* ; optimisme tonitruant pour *Sony* qui débarque avec son MSX ; chute des prix, telles sont quelques-unes des données du moment. Le prochain Sicob devrait un peu éclaircir la situation.
Côté jeux, tout va bien. Jamais nous n'avons reçu plus de jeux à tester, et les maisons d'éditions prolifèrent. Afin de vous permettre de faire les meilleurs choix, voici notre « bulletin de santé ».



LES FIRMES

• Micronique, la société française qui commercialisait depuis de nombreuses années la gamme des *Hector*, abandonne la vente d'ordinateurs. C'était de bien bonnes machines, surtout du point de vue des langages (Basic puissant et Forth). Mais elles étaient chères et la ludothèque restreinte. Micronique continuera de fabriquer des cartes-mères pour micro, la société HF Séca s'occupera des problèmes commerciaux. Ainsi, aurons-nous prochainement l'occasion de vous présenter le *HF B2000*. Il devrait coûter 2 990 F pour 64 K-octets.

• Electron, la société anglaise qui fabrique *Acorn* vient d'être partiellement rachetée par Olivetti. Une bouffée d'oxygène, car l'Electron-Acorn n'a pas connu un franc succès.

• La faillite d'Oric Angleterre ne connaît toujours pas, à l'heure où nous mettons sous presse, de dénouement. Chez Oric France (A.S.N.), on garde un optimisme de bon ton, mais on s'inquiète de la remise « à plus tard » du *Stratos*, successeur d'*Atmos*. Bref, tout va mal, en attendant un éventuel rachat.
Il y a aussi de bonnes nouvelles pour les joueurs et autres amateurs de programmation : la guerre des prix, qui profite bien aux consommateurs (voir p. 53).

LES NOUVEAUTÉS

• Le micro qui a le vent en poupe est sans conteste *Amstrad CPC 464*, comprenant l'unité centrale, le lecteur de cassettes et le moniteur. Le tout pour 2 990 F (avec moniteur noir et vert) et 4 490 F avec moniteur couleurs moitié couleur, moitié monochrome. Il s'en vendrait, selon la société Amstrad, 17 000 par mois, rien qu'en France ! Un beau score.
La sortie prochaine de *l'Amstrad CPC 664*, c'est-à-dire avec lecteur de micro-disquettes incorporé (unité centrale + lecteur de disquettes + moniteur couleurs : 5 990 F) (photo ci-dessus) devrait connaître elle aussi un franc succès, libérant par là-même un important marché de l'occasion sur l'*Amstrad CPC 464*.

• En attendant la sortie du Thomson *TO 9* (annoncé pour septembre), il faut parler de la spectaculaire contre-offensive d'Atari. Jack Tramiel a encore frappé ! L'homme qui lança Commodore aux Etats-Unis, a récemment repris en main la destinée d'Atari. L'une de ses premières mesures fut de faire chuter le prix de *Atari 800 XL :* 1 700 F en France, en version Sécam. Un 64 K-octets avec une ludothèque de plusieurs milliers de jeux dont plusieurs centaines en France, c'est vraiment le meilleur rapport jeux/prix. Sa disparition courant 85 n'est ni prévue, ni annoncée, mais l'expérience nous dit qu'il ne faudrait pas s'en étonner. D'autant que vient d'apparaître son successeur, *Atari 130 XE* (voir micros pour joueurs).
En résumé, 128 K-octets de mémoire vive pour 2 300 F et compatibilité totale avec le *800 XL* !

LES JEUX

• Les plus forts arrivages concernent *Amstrad CPC 464*. Les éditeurs français de logiciels ont flairé le marché. C'est ainsi que trente nouveaux logiciels viennent d'être transposés pour *Amstrad*. Les éditeurs les plus rapides dans cette conversion : Cobra Soft, Ere Informatique, Innélec-No man's Land et Loriciels (que les autres se fassent connaître !).

• *QL Sinclair*, version francisée, connaît également ses premiers jeux, et notamment *QL-Chess* que nous testerons bientôt pour vous.

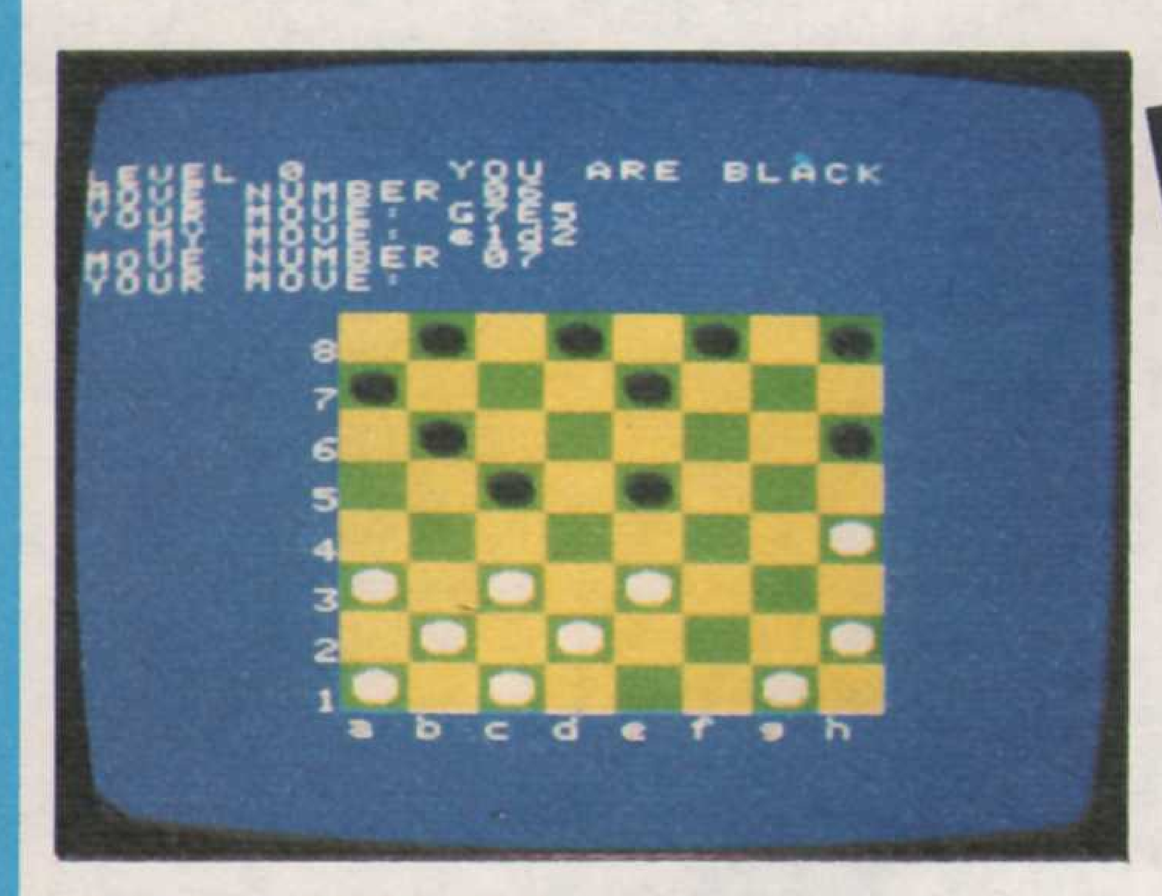
• Côté *Apple*, tendance inchangée avec des nouveautés régulières. Les possesseurs de *Laser 3000* (compatible Apple) en sont ravis ! Les autres machines sont un peu dans l'ombre, à l'exception du *MO 5*, du *ZX Spectrum*, et de *Oric/Atmos*, pour lesquelles les programmes de jeux sont produits avec régularité.
En résumé, la plupart des sociétés font grise mine, mais... les amateurs se portent de mieux en mieux.

ECRIRE L'AVENTURE

L'édition en français de *Adventurewriter* (par Sofitec) est un événement dans l'univers des jeux d'aventure sur micro-ordinateur. Il permet en effet d'en programmer, sans connaître le moindre mot de Basic. Il passe sur des micros de 64 K de mémoire vive parmi lesquels figurent *Atari, Commodore 64, Apple IIe et IIc, IBM PC, XT Victor* et *Apricot*, pour un prix variant entre 495 et 620 F selon les micros. En tant que scénariste, vous pouvez définir jusqu'à 251 lieux différents reliés ou non entre eux ; 254 objets ou personnages de rencontre et le vocabulaire peut compter jusqu'à 254 références. Le jeu que vous aurez créé tiendra sur une face de disquette et fonctionnera en Assembleur. Hélas, pour l'instant, seulement en mode texte, mais le graphisme est peut-être pour bientôt...
Sofitec, 207, rue Galliéni, 92100 Boulogne, Tél. : (1) 605.88.78.

PÊLE-MÊLE

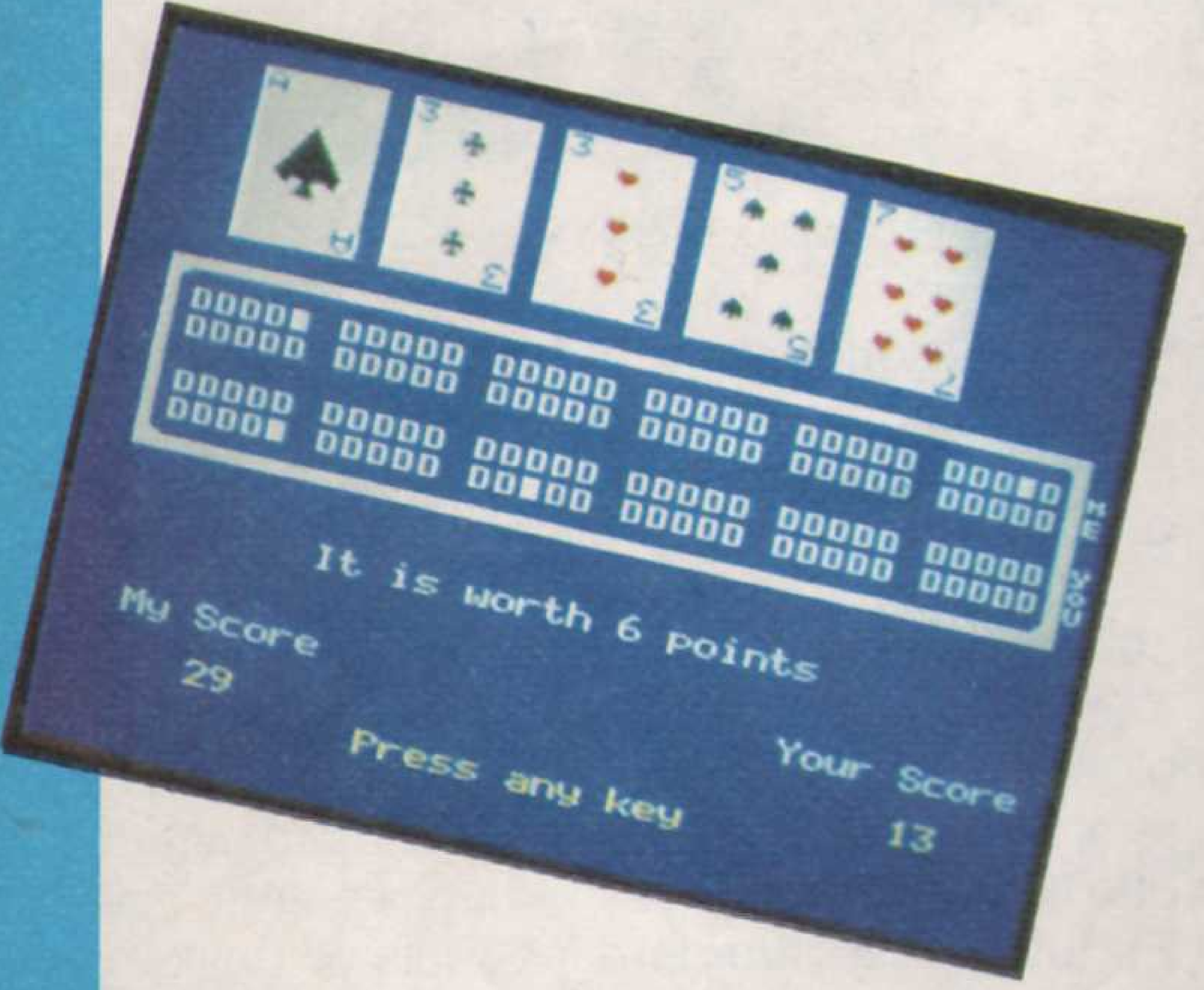
La place nous manque pour décrire en détail tous les jeux que nous recevons. Parmi ceux que nous avons vus depuis deux mois, en voici quelques-uns qui méritent d'être cités...



Checkers (MTX 512) : pour ceux qui aiment les américaines. Mais nous, on préfère les dames françaises...



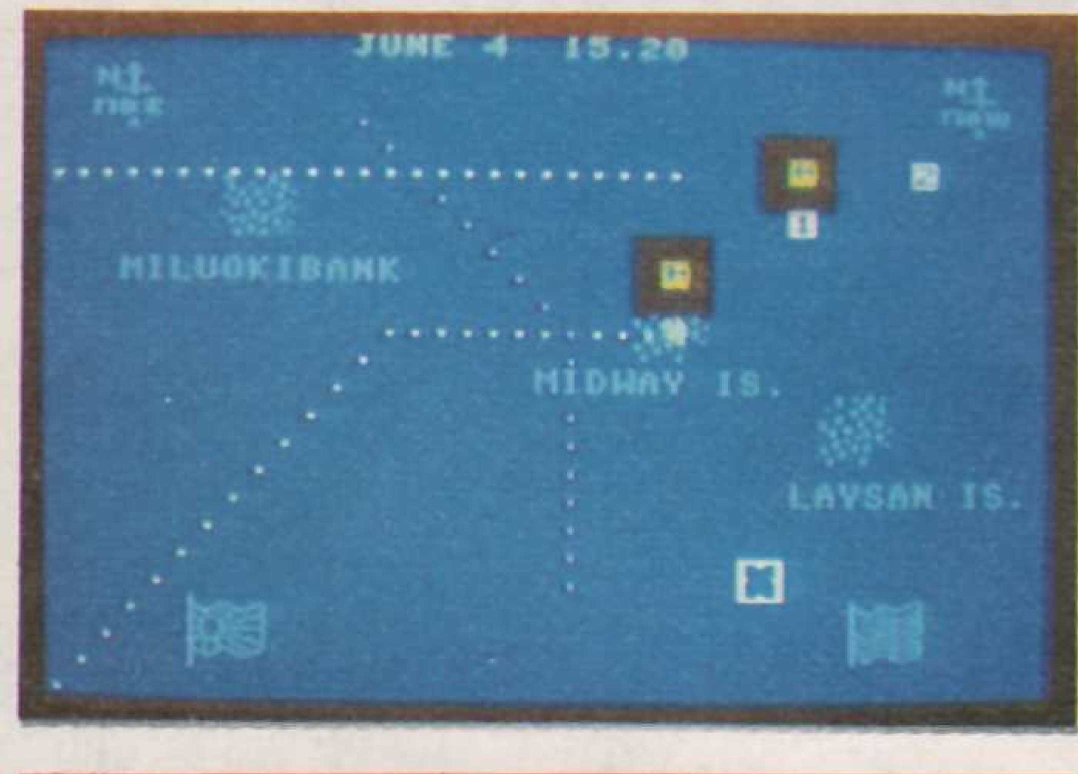
Dambuster (chez ASN pour Oric) : simulateur de vol et mission dangereuse : détruire les barrages adverses.



Cribbage (JK, chez ASN, pour Oric) : affrontez votre ordinateur à ce jeu de cartes, présenté dans le nº 26.

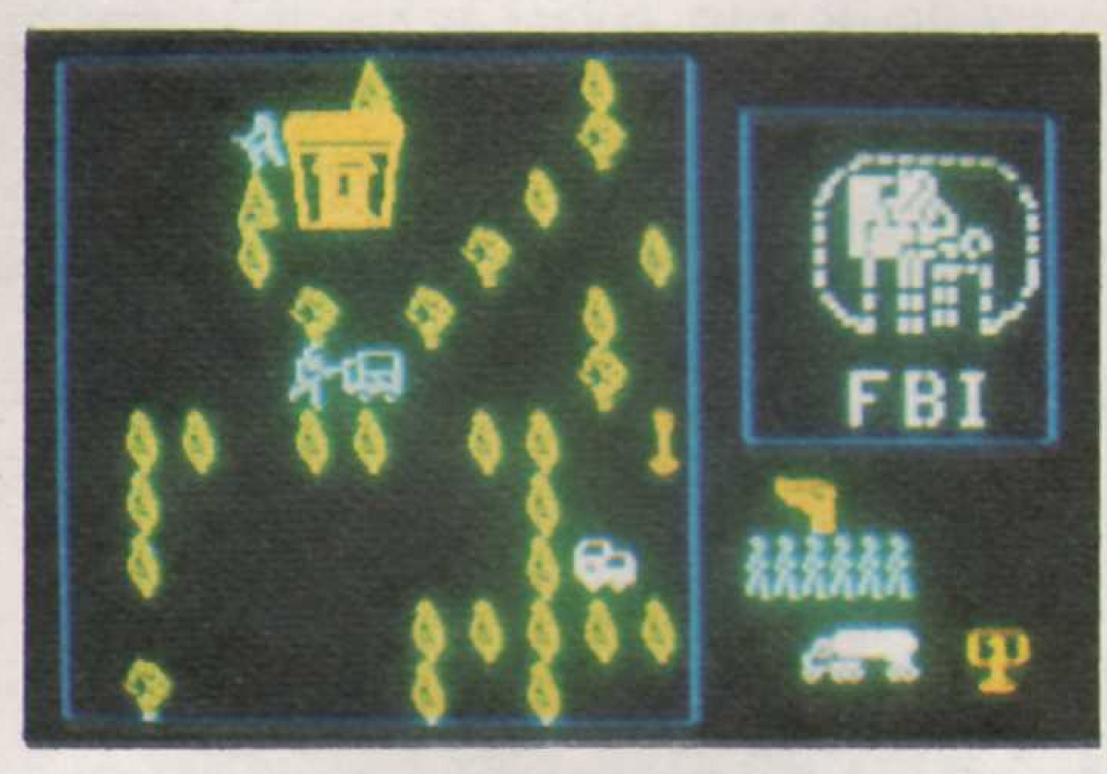


Titanic (VTR pour ZX Spectrum) : gros, très gros coffre à bijoux ! Vous partez à la recherche de la fabuleuse épave.



JAP. 1	1ST MOBILE FORCE		
NO.	TYPE	NAME	AIRCRAFT
1	CV	AKAGI	21F 21D 21T
1	CV	KAGA	21F 27D 18T
1	CV	HIRYU	21F 21D 21T
1	CV	SORYU	21F 21D 18T 2R
2	BB		
2	CA		
1	CL		
12	DD		

Midway (PSS pour Commodore) : très bonne simulation de la bataille du Pacifique, avec 60 % de réflexion et 40 % d'adresse.



FBI (Infogrames pour MO5) : jeu d'adresse, mais non dénué de réflexion : une chasse aux pourvoyeurs d'alcool.



Fahrenheit 451 (Trillium chez Sivéa pour Apple) : jeu d'aventure dans l'univers surchauffé de Ray Bradbury. Pour confirmés.

LOUEZ VOS DISQUETTES !

Tous ceux qui possèdent un *Spectrum+*, un *IBM*, un *Apple*, un *Macintosh*, un *Commodore 64*, un *Oric 1* ou *Atmos*, un *T07*, un *MSX* ou un *Amstrad* (ça fait du monde) peuvent être a priori intéressés par la formule de location proposée par Softland... D'abord on s'abonne au club (200 F pour les moins de 20 ans et 250 F pour les autres). Ensuite, chaque logiciel emprunté (jeux ou autres) est loué 5 F par jour. (Le jour du prêt, les dimanche et jours fériés ne sont pas comptés). Ce n'est pas cher. Il faudra quand même laisser un chèque en caution. (Renseignez-vous sur la conséquence d'une éventuelle destruction !). Toute personne qui entraîne cinq nouvelles personnes à adhérer reçoit un avoir de 50 F de location. Intéressant ! (9, rue de Douai, 75009 Paris. Tél : 874.05.20. Métro Pigalle).

MANIFESTATIONS

- Les 14, 15 et 16 juin prochains se déroulera à Paris, Porte de Versailles, la désormais traditionnelle Apple Expo. Prix d'entrée : 50 F. Entrée gratuite pour les membres du Club Apple. Et demi-tarif, pour ceux qui se présenteront avec une revue exposante sous le bras... (...dont J & S) Une garderie (d'enfants !) ; des boutiques « goodies » (Tee-shirts, survêtements frappés à la pomme : de quoi se transformer en homme-sandwich) et, plus intéressant, de nombreuses démonstrations parmi lesquels le réseau local « Apple Talk » (avec accès aux grandes banques de données mondiales) ; une salle dédiée aux logiciels sur *Macintosh* et *Apple II* ; et deux salons réservés aux « développeurs ».
- Les Olympiades de la Micro-informatique à Nantes du 4 au 8 juin, place du Commerce. Initiation et concours sur TO7. 7O et MO5.

A LIRE

Programmes de jeux de rôle et d'aventure sur Apple IIe et IIc, par Delton Horn, traduit et édité par P.S.I.

A la découverte des jeux d'aventure ; construction du scénario ; graphismes et effets sonores ; vendre votre logiciel ; etc. Tels sont quelques-uns des chapitres de cet ouvrage que nos lecteurs qui peuvent accéder à un *Apple* ne doivent ignorer. Indispensable ! De plus, tous les programmes présentés sous forme de listing commenté sont rassemblés sur une disquette ! De quoi craquer.

PSI Diffusion. B.P. 86, 77402 Lagny/Marne Cedex. Tél. : (6) 006.44.35. 140 F.